

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-331431

(P 2 0 0 1 - 3 3 1 4 3 1 A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00	650	G06F 13/00	650 A 5B085
15/00	390	15/00	390 5C064
H04L 12/18		H04M 3/56	Z 5K015
H04M 3/56		11/00	302 5K030
11/00	302	H04N 7/15	640 D 5K101

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全34頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-149119 (P 2000-149119)

(22) 出願日 平成12年5月19日 (2000. 5. 19)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 李 成蹊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 三宅 透

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワーク会議システム、会議管理サーバ

## (57) 【要約】

【課題】 アテンダント端末、プレゼンター端末及びチェアマン端末からなる会議システムを提供する。

【解決手段】 会議に参加する参加用機器は、プレゼンテーション機能、チャット機能、ファイル転送機能、TV会議制御機能、議事録制御機能、ユーザ認証／機器管理機能を有し、複数の参加用電子機器のうち、いずれかの参加用電子機器が、上記プレゼンテーション機能を有したプレゼンター端末となる権限、上記認証機能、上記機器管理機能及び上記議事録制御機能を有したチェアマン端末となる権限、又は上記プレゼンテーション内容閲覧機能を有したアテンダント端末となる権限のうち、いずれかの権限を取得する。このようなネットワーク会議システムでは、アテンダント端末、プレゼンター端末のみならず、認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を有したチェアマン端末の権限を与えて会議を行う。

GUIプログラム				
プレゼンテーション	チャット	ファイル転送	TV会議制御	障害抑制抑
			ユーザ認証 機器管理	
Ethernet(ネットワークプロトコル)				
IEEE802.11b(無線通信プロトコル)				
基本ソフト				

BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プレゼンテーション内容を提示する出力用電子機器と、会議に参加するユーザにより操作される複数の参加用電子機器と、出力用電子機器及び参加用電子機器と接続され上記出力用電子機器及び上記参加用電子機器と情報の送受信をする会議管理サーバとが、通信回線網を介して接続されたネットワーク会議システムにおいて、

上記各参加用電子機器は、

上記会議管理サーバを介して他の参加用電子機器及び上記出力用電子機器と情報の入出力をする情報入出力機能と、

上記プレゼンテーション内容を上記出力用電子機器を用いて提示するプレゼンテーション機能と、

上記他の参加用電子機器の上記プレゼンテーション機能により上記出力用電子機器により提示されたプレゼンテーション内容を閲覧するプレゼンテーション内容閲覧機能と、

上記他の参加用電子機器の会議への参加認証をする認証機能と、

上記通信回線網に接続される各電子機器の状態を管理する機器管理機能と、

上記認証機能により参加認証された他の参加用電子機器、及び上記機器管理機能より管理された電子機器をアイコン表示する表示機能と、

上記プレゼンテーション機能によるプレゼンテーション内容を用いて、議事録を作成する制御をする議事録制御機能とを有し、

上記プレゼンテーション機能を有したプレゼンター端末となる権限、上記認証機能、上記機器管理機能及び上記議事録制御機能を有したチェアマン端末となる権限、又は上記プレゼンテーション内容閲覧機能を有したアテンダント端末となる権限のうち、いずれかの権限を取得することを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項2】 プレゼンテーション内容を提示する出力用電子機器、及び上記通信回線網を介して他の参加用電子機器及び上記出力用電子機器と情報の入出力をする情報入出力機能と、上記プレゼンテーション内容を上記出力用電子機器を用いて提示するプレゼンテーション機能と、上記他の参加用電子機器の上記プレゼンテーション機能により上記出力用電子機器により提示されたプレゼンテーション内容を閲覧するプレゼンテーション内容閲覧機能と、上記他の参加用電子機器の会議への参加認証をする認証機能と、上記通信回線網に接続される各電子機器の状態を管理する機器管理機能と、上記認証機能により参加認証された他の参加用電子機器、及び上記機器管理機能より管理された電子機器をアイコン表示する表示機能と、上記プレゼンテーション機能によるプレゼンテーション内容を用いて、議事録を作成する制御をする議事録制御機能とを有する複数の参加用電子機器と、通

信回線網を介して接続された会議管理サーバにおいて、上記参加用電子機器からの会議に参加する会議参加要求に基づいて、上記プレゼンテーション機能を有したプレゼンター端末となる権限、上記認証機能、上記機器管理機能及び上記議事録制御機能を有したチェアマン端末となる権限、又は上記プレゼンテーション内容閲覧機能を有したアテンダント端末となる権限のうち、いずれかの権限を与える処理をすることを特徴とする会議管理サーバ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して複数の電子機器、会議用機器を接続し、各電子機器を操作する参加者により会議を実現するためのネットワーク会議システム、会議管理サーバに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の会議システムでは、ネットワークを介してユーザが操作する複数のパーソナルコンピュータを接続したものが知られている。

【0003】この会議システムでは、会議への参加者（アテンダント）が保有するアテンダント端末が、プレゼンターが使用するプレゼンター端末により行うプレゼンテーション内容を閲覧することができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述の会議システムでは、実際には議長が存在するにも関わらず、提供されているアプリケーションとしてはアテンダント端末、プレゼンター端末しか存在せず、チェアマンに特有の処理を行うようなアプリケーションは提供されていないのが現状である。

【0005】そこで、本発明は、上述したような実情に鑑みて提案されたものであり、アテンダント端末、プレゼンター端末及びチェアマン端末からなるネットワーク会議システム、アテンダント端末、プレゼンター端末及びチェアマン端末を管理するための会議管理サーバを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上述の課題を解決するために、プレゼンテーション内容を提示する出力用電子機器と、会議に参加するユーザにより操作される複数の参加用電子機器と、出力用電子機器及び参加用電子機器と接続され上記出力用電子機器及び上記参加用電子機器と情報の送受信をする会議管理サーバとが、通信回線網を介して接続されたネットワーク会議システムにおいて、上記各参加用電子機器が、上記会議管理サーバを介して他の参加用電子機器及び上記出力用電子機器と情報の入出力をする情報入出力機能と、上記プレゼンテーション内容を上記出力用電子機器を用いて提示するプレゼンテーション機能と、上記他の参加用電子機器の上記プレゼンテーション機能により上記出力用電子機器

により提示されたプレゼンテーション内容を閲覧するプレゼンテーション内容閲覧機能と、上記他の参加用電子機器の会議への参加認証をする認証機能と、上記通信回線網に接続される各電子機器の状態を管理する機器管理機能と、上記認証機能により参加認証された他の参加用電子機器、及び上記機器管理機能より管理された電子機器をアイコン表示する表示機能と、上記プレゼンテーション機能によるプレゼンテーション内容を用いて、議事録を作成する制御をする議事録制御機能とを有する。このようなネットワーク会議システムでは、複数の参加用電子機器のうち、いずれかの参加用電子機器が、上記プレゼンテーション機能を有したプレゼンター端末となる権限、上記認証機能、上記機器管理機能及び上記議事録制御機能を有したチェアマン端末となる権限、又は上記プレゼンテーション内容閲覧機能を有したアテンダント端末となる権限のうち、いずれかの権限を取得することを特徴とするものである。

【0007】このようなネットワーク会議システムでは、アテンダント端末、プレゼンター端末のみならず、認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を有したチェアマン端末の権限を与えて会議を行う。

【0008】本発明は、上述の課題を解決するために、プレゼンテーション内容を提示する出力用電子機器、及び上記通信回線網を介して他の参加用電子機器及び上記出力用電子機器と情報の入出力をする情報出力機能と、上記プレゼンテーション内容を上記出力用電子機器を用いて提示するプレゼンテーション機能と、上記他の参加用電子機器の上記プレゼンテーション機能により上記出力用電子機器により提示されたプレゼンテーション内容を閲覧するプレゼンテーション内容閲覧機能と、上記他の参加用電子機器の会議への参加認証をする認証機能と、上記通信回線網に接続される各電子機器の状態を管理する機器管理機能と、上記認証機能により参加認証された他の参加用電子機器、及び上記機器管理機能より管理された電子機器をアイコン表示する表示機能と、上記プレゼンテーション機能によるプレゼンテーション内容を用いて、議事録を作成する制御をする議事録制御機能とを有する複数の参加用電子機器と、通信回線網を介して接続された会議管理サーバにおいて、上記参加用電子機器からの会議に参加する会議参加要求に基づいて、上記プレゼンテーション機能を有したプレゼンター端末となる権限、上記認証機能、上記機器管理機能及び上記議事録制御機能を有したチェアマン端末となる権限、又は上記プレゼンテーション内容閲覧機能を有したアテンダント端末となる権限のうち、いずれかの権限を与える処理をすることを特徴とする。

【0009】このような会議管理サーバでは、アテンダント端末、プレゼンター端末のみならず、認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を有したチェアマン端末の権限を与えて会議を行う。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0011】本発明は、例えば図1及び図2に示するようなネットワーク会議システムに適用される。

【0012】このネットワーク会議システムでは、第1の会議室10と、第2の会議室30とから構成され、第1の会議室10と第2の会議室30とが通信ネットワーク1を介して接続されてなる。このネットワーク会議システムでは、例えば有線のLANプロトコル（例えばイーサネット（登録商標））に従って通信回線を介してデータや各種情報の伝送をする通信ネットワーク1により第1の会議室10と第2の会議室30とが接続されている。

【0013】また、このネットワーク会議システムでは、会議の出席者が操作する複数のクライアントPCを備え、いずれかのクライアントPCにチェアマン（議長）、プレゼンター（発表者）の権限が与えられ、他のクライアントPCにアテンダント（参加者）の権限が与えられることで、チェアマン、プレゼンター、アテンダントからなる会議を実現する。なお、以下の説明では、アテンダントの権限を有するクライアントPCをアテンダント端末と呼び、プレゼンターの権限を有するクライアントPCをプレゼンター端末と呼び、チェアマンの権限を有するクライアントPCをチェアマン端末と呼ぶ。

【0014】第1の会議室10は、通信ネットワーク1を介して第2の会議室30と接続する会議サーバ11、会議サーバ11と第1の会議室10内の各種機器とを接続するハブ12、第1の会議室10内で無線ネットワークを形成する無線通信装置13を備える。

【0015】会議サーバ11は、第1の会議室10と第2の会議室30とに含まれる各機器間で映像や音声、文字などを送受信する通信機能、会議の内容を記録した議事録を作成する議事録作成機能、第1の会議室10及び第2の会議室30に含まれる各種機器を認識、制御する機器管理機能を有する。

【0016】この会議サーバ11は、第1の会議室10内に含まれる各種機器とハブ12を介して接続することで、第1の会議室10に含まれる各機器間で情報を送受信するとともに、通信ネットワーク1を介して第2の会議室30に含まれる各機器間で情報を送受信する。

【0017】ハブ12は、第1の会議室10内に含まれるプロジェクタ装置15、GUI（Graphical User Interface）表示装置16、ホワイトボード（登録商標）17a、プリンタ装置18等の出力機器、3D画像入力装置17、スキャナ装置19等の入力機器と接続されるとともに、無線通信装置13と接続されている。

【0018】無線通信装置13は、ハブ12と接続されるとともに、ネットワーク会議システムを利用して会議

に参加する第1の会議室10内のユーザに操作されるクライアントPC14と無線ネットワークを介して接続されている。無線通信装置13は、例えばIEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11b等の無線通信プロトコルに従って、各クライアントPC14と情報の送受信をする。

【0019】第1の会議室10は、無線通信装置13と無線ネットワークを介して接続され、ネットワーク会議システムの出席者により操作されるクライアントPC (パーソナルコンピュータ) 14a~14f (以下、総称する場合には、単に「クライアントPC14」と呼ぶ。)を更に備える。

【0020】クライアントPC14は、会議の出席者により操作される、例えば情報携帯端末や、パーソナルコンピュータからなる。クライアントPC14は、ユーザが操作するキーボード、マウス等のポインティングデバイス、プレゼンテーション内容等を表示するための表示機構を備える。

【0021】クライアントPC14は、無線通信装置13と無線ネットワークにより接続され、無線通信装置13を介して第1の会議室10内の各種機器と接続されている。このクライアントPC14は、無線通信装置13を介して、他のクライアントPC14や、第2の会議室30内のクライアントPC33C、第1の会議室10及び第2の会議室30内の各種機器と接続されている。

【0022】第1の会議室10は、上記出力機器として、プロジェクタ装置15、データ表示装置16、プリンタ装置18を更に備える。

【0023】プロジェクタ装置15は、内部に光学系等を備え、内部の光源から出射した光を表示スクリーン15a上に投影する。プロジェクタ15は、ハブ12とケーブル等により接続され、ハブ12を介して会議サーバ11と接続される。このプロジェクタ装置15は、プレゼンテーション端末からのプレゼンテーションデータが会議サーバ11及びハブ12を介して入力されて、プレゼンテーション内容を表示スクリーン15a上に投影する動作をする。

【0024】データ表示装置16は、例えばPDP (Plasma Display Panel) 等からなり、各種内容を第1の会議室10内に居る会議の出席者に提示する。データ表示装置16は、ハブ12とケーブル等により接続され、ハブ12を介して会議サーバ11と接続され、チェアマン端末の表示画面、各種内容を表示する。

【0025】プリンタ装置18は、印刷用紙等の印刷媒体に印刷をする印刷機構を有し、ハブ12とケーブルにより接続され、ハブ12を介して第1の会議室10内の各種機器と接続される。プリンタ装置18は、例えば会議サーバ11からの印刷すべき資料データに従って印刷処理をして、印刷した印刷媒体を出力する。

【0026】第1の会議室10は、上記入力機器とし

て、3D画像入力装置17、ホワイトボード17a、スキャナ装置19を更に備える。スキャナ装置19は、例えば光学式読み取り機構を備え、ハブ12とケーブルにより接続される。このスキャナ装置19は、会議の出席者により操作されて、読みとった静止画像データをハブ12を介して会議サーバ11に出力する。

【0027】3D画像入力装置17は、無線通信装置13と無線ネットワークを介して接続し、無線通信装置13を介して第1の会議室10内の各種機器と接続する。この3D画像入力装置17は、IEEE1394インターフェースを有したカメラ機構、台座を有し、カメラ機構で撮像した静止画像データを会議サーバ11に伝送する機能を有する。

【0028】ホワイトボード17aは、出席者により各種内容が書き込まれ、当該内容をスキャンしてデータとしてケーブルを介して会議サーバ11に出力する機能を有する。

【0029】第1の会議室10は、カメラ装置20、TV会議用モニタ装置21、カメラコントロールユニット22、オーディオコントローラ23、複数のマイク装置24a~24f (以下、総称するときには単に「マイク装置24」と呼ぶ。)からなるTV会議システムを更に備える。このTV会議システムでは、第1の会議室10内の音声や、映像を得ることで、第1の会議室10内の状況を第2の会議室30側に知らせる。また、TV会議システムで得た映像データは、会議サーバ11によりキャプチャリングされる。

【0030】カメラ装置20は、例えばテレビ会議等に使用されるものであり、第1の会議室10内で発表をするプレゼンテーションや、第1の会議室10内の景色を撮像して映像データを生成する。カメラ装置20は、ケーブルを介して通信ネットワーク1と接続され、第2の会議室30のTV会議システム35及び会議サーバ11に映像データを出力する。

【0031】カメラコントロールユニット22は、カメラ装置20の撮像方向や、ズーム等の調整を制御するコントローラからなる。このカメラコントロールユニット22は、第1の会議室10内のクライアントPC14や、通信ネットワーク1を介して第2の会議室30内のクライアントPC33からのコマンドに従って、カメラ装置20を制御する。

【0032】TV会議モニタ装置21は、表示デバイスからなり、カメラ装置20と接続し、第2の会議室30内のカメラ装置35aで撮像した映像を表示する。

【0033】各マイク装置24は、クライアントPC14a~クライアントPC14fに対応したマイク装置24a~マイク装置24bからなる。このマイク装置24は、マイクロフォン装置からなり、各出席者からの音声を検出して音声データを生成し、オーディオコントローラ23に供給する。

【0034】オーディオコントローラ23は、マイク装置24からの音声データを調整する機能を有する。このオーディオコントローラ23は、例えばプレゼンターからの音声のみを検出する設定や、プレゼンターのみならず他の出席者からの音声をも検出する設定とされる。

【0035】第2の会議室30は、無線通信装置31、携帯型プロジェクタ装置32、クライアントPC33a~33c（以下、総称するときには単に「PC33」と呼ぶ。）、カメラ装置35a及びTV会議用モニタ35bからなるTV会議システム35を備える。

【0036】無線通信装置31は、通信ネットワーク1と接続されるとともに、ネットワーク会議システムを利用して会議に参加する第2の会議室30内のユーザに操作されるクライアントPC33と無線ネットワークを介して接続されている。無線通信装置31は、例えばIEEE（The Institute of Electrical and Electronics Engineers）802.11b等の無線通信プロトコルに従って、各クライアントPC33と情報の送受信をする。

【0037】携帯型プロジェクタ装置32は、内部に光学系等を備え、内部の光源から出射した光を表示スクリーン32a上に投影する。携帯型プロジェクタ装置32は、無線通信装置31と無線ネットワークを介して接続され、無線通信装置31を介して第1の会議室10及び第2の会議室30内の各種機器と接続される。この携帯型プロジェクタ装置32は、プレゼンター端末からのプレゼンテーションデータが通信ネットワーク1、無線通信装置31を介して入力されて、プレゼンテーション内容を表示スクリーン32a上に投影する動作をする。

【0038】クライアントPC33a~33c（以下、総称する場合には、単に「クライアントPC33」と呼ぶ。）は、無線通信装置31と無線ネットワークを介して接続され、第2の会議室30内の出席者により操作される。

【0039】クライアントPC33は、例えば情報携帯端末や、パーソナルコンピュータからなり、会議の出席者により操作される。クライアントPC33は、ユーザが操作するキーボード、マウス等のポインティングデバイス、プレゼンテーション内容等を表示するための表示機構を備える。

【0040】TV会議システム35は、カメラ装置35aにより第2の会議室30の状況を撮像して映像データを第1の会議室10に送信するとともに、TV会議用モニタ35bにより第1の会議室10のカメラ装置20からの映像データに基づく映像を表示する。

【0041】第1の会議室10及び第2の会議室30に備えられるクライアントPC14及びクライアントPC33（以下、総称するときには単に「クライアントPC」と呼ぶ）は、図3に示すようなソフトウェア環境を

有している。

【0042】図3によれば、各クライアントPCは、基本ソフト、例えばIEEE802.11b等の無線通信プロトコル、通信ネットワーク1を介して情報を送受信するためのネットワークプロトコル、ネットワーク会議システムに参加するための会議プログラム、会議に参加して各種内容を表示するためのGUIプログラムを格納している。

【0043】上記会議プログラムとしては、会議のプレゼンターが使用可能なプログラムとして、プレゼンテーションを行うためのプレゼンテーションプログラムがある。

【0044】また、会議プログラムとしては、プレゼンター端末、アテンダント端末又はチェアマン端末が使用可能なプログラムとして、クライアントPC間において実時間でメッセージの送受信をするためのチャットプログラム、クライアントPC間においてファイルの転送を行うためのファイル転送プログラムがある。

【0045】更に、会議プログラムとしては、チェアマン端末のみが使用可能なプログラムとして、TV会議システムを用いたTV会議を行うためのTV会議制御プログラム、会議サーバ11を制御して議事録ファイル作成を制御するための議事録制御プログラム、ネットワーク会議システムを利用したクライアントPCや各種機器を管理するためのユーザ認証／機器管理プログラムがある。

【0046】GUIプログラムは、クライアントPCが使用しているプログラムに応じて、各種内容をクライアントPCの表示機構で表示する。すなわち、GUIプログラムは、クライアントPCがプレゼンターとしての権限を有し、プレゼンテーションプログラムを使用しているときにはプレゼンテーションを実行するためのGUI画面を表示する。また、GUIプログラムは、クライアントPCがチェアマンとしての権限を有しているときには、TV会議制御プログラム、議事録制御プログラム、ユーザ認証／機器管理プログラムに応じたGUI画面を表示する。

【0047】チェアマン端末は、ユーザ認証／機器管理プログラムを実行することにより、図4に示すように、他のクライアントPCを操作する出席者をアイコンで表示する出席者アイコン表示61を表示する。

【0048】図4によれば、ユーザ認証された会議の出席者を図4（a）に示すように、第1の会議室10、第2の会議室30ごとに出席者アイコン表示画面61a、61bを表示する。ここで、チェアマン端末は、出席者の画像、名前を表示することで会議の出席者をチェアマンに視認可能とし、各参加者の映像が選択されることに応じて図4（b）に示すように選択された出席者の情報を表示する。

【0049】また、チェアマン端末は、ユーザ認証がさ

れていないが、ネットワーク会議システムに含まれるクライアントPCについてのアイコン表示を網掛け表示61cとし、ユーザ認証されているクライアントPCについてのアイコン表示を網掛けがされていない通常表示61dとする。

【0050】更に、チェアマン端末は、ユーザ認証をするか否かを決定するための参加ボタン（Join）62を表示する。チェアマン端末は、ユーザにより出席者アイコン表示が選択されて、参加ボタン62が選択されたときには、出席者アイコン表示に対応するクライアントPCに参加許可を与える。

【0051】更に、チェアマン端末は、ユーザ認証／機器管理プログラムを実行することにより、図5に示すように、ネットワーク会議システムを構成する各種機器を示す使用可能機器表示63を表示する。このチェアマン端末は、第1の会議室10、第2の会議室30ごとに機器アイコン表示画面63a、63bを表示する。ここで、チェアマン端末は、各機器を表す画像をアイコンとして表示する。

【0052】図5によれば、クライアントPCは、入力機器表示（IN）64としてホワイトボード17a、3D画像入力装置17及びスキャナ装置19に対応するアイコンを表示し、出力機器（OUT）表示65としてプロジェクト装置15、データ表示装置16及びプリンタ装置18に対応するアイコンを表示する。更に、クライアントPCは、第1の会議室10内に存在するTV会議システム、会議サーバ11及び自身のPCをアイコンで表示する。

【0053】更に、クライアントPCは、第2の会議室30に存在して通信ネットワーク1と接続する携帯型プロジェクト装置32、プリンタ装置18等の機器をアイコンとして表示する。

【0054】会議サーバ11は、図6に示すようなソフトウェア環境を有している。図6によれば、会議サーバ11は、例えばインターネット等の通信ネットワーク1外のネットワークと接続するためのネットワークインターフェースプログラム、ビデオキャプチャインターフェースプログラム、基本ソフト、議事録作成プログラム、機器認識プログラム、資料送受信プログラム、議事録制御プログラム、クライアントコントロールプログラムを格納している。

【0055】会議サーバ11は、上記ネットワークインターフェースプログラムを実行することにより、例えばインターネット等の外部のネットワークとの通信を行う。

【0056】会議サーバ11は、上記ビデオキャプチャインターフェースプログラムを実行することにより、例えば、TV会議システムにより生成されて第1の会議室10と第2の会議室30との間で送受信される映像データ等のキャプチャリングをし、議事録を作成するのに使

用される静止画像データを作成する。また、会議サーバ11は、TV会議システムで撮像した映像や音声を、議事録ファイルとして保持する。

【0057】会議サーバ11は、上記機器認識プログラムを実行することにより、ネットワーク会議システムに存在する各種機器を認識し、内部の機器リストファイルに登録する。

【0058】会議サーバ11は、上記議事録作成プログラムを実行することにより、プレゼンテーション内容に係る静止画像データや、チェアマン端末が作成したメモデータ、TV会議システムで得てキャプチャリングした静止画像データ又は動画像データを用いて、時間軸に沿った議事録データを作成、編集等をする。

【0059】会議サーバ11は、上記資料送受信プログラムを実行することにより、ネットワーク会議システムに存在する各種機器からの静止画像データを受信して保存する。また、この会議サーバ11は、資料送受信プログラムを実行することで、プロジェクト装置15やプリンタ装置18、スキャナ装置19、ホワイトボード17a、データ表示装置16との間で定義されているプロトコル（JetSend）により、各種データをプリンタ装置18、データ表示装置16に出力して表示させる処理をする。

【0060】会議サーバ11は、上記クライアントコントロールプログラムを実行することにより、ネットワーク会議システムに含まれるクライアントPCの制御、クライアントPCとの間のチャット、ファイル転送等を含む通信を制御する。

【0061】このような機能を有する会議サーバ11は、図7に示すような構成を有している。ここで、会議サーバ11は基本ソフトとしてサーバ用基本ソフトに基づいて各機能を実行し、クライアントPCは個人ユーザ用基本ソフトに基づいて各機能を実行する。更にホワイトボード17aは、出席者により書き込まれた内容をデータ伝送プロトコル（例えばJetSendプロトコル）に従って会議サーバ11に送信する機能を有する。

【0062】クライアントPCは、上述したようなプレゼンテーションプログラム、チャットプログラム、ファイル転送プログラム、議事録制御プログラム、ユーザ認証／機器管理プログラム、TV会議制御プログラムを備えている。

【0063】会議サーバ11は、各種プログラムを備えたクライアントPCと通信をクライアントコントロール部41、参加者情報記憶部42、共有ファイル記憶部43、上記議事録制御プログラムを実行する議事録制御部44、データ記憶部45、上記資料送受信プログラムを実行する資料送受信部46、上記機器認識プログラムを実行する機器管理部47、情報ファイル記憶部48、上記議事録作成プログラムを実行する議事録作成部49、議事録データ記憶部50を備える。

【0064】クライアントコントロール部41は、第1の会議室10内の複数のクライアントPC14と接続し、ユーザ認証、チャット、ファイル転送、TV会議制御に際して、各種情報、要求や各種データ等の管理をする。また、クライアントコントロール部41は、ユーザ認証、チャット、ファイル転送、TV会議制御以外の処理については、各種情報や、データ等の中継をして、会議サーバ11を構成する各部との間で入出力処理をする。

【0065】クライアントコントロール部41は、プレゼンテーションを行っているときにおいて、プレゼンター端末からプレゼンテーションデータを受信し、データ記憶部45に記録する。また、クライアントコントロール部41は、会議を行っている最中においてチェアマン端末からのメモデータをデータ記憶部45に記憶する処理をする。

【0066】また、クライアントコントロール部41は、チェアマン端末でユーザ認証を行うに際して、チェアマン端末からの会議参加許可に関する情報を他のクライアントPCに転送し、参加者情報ファイルを作成して参加者情報記憶部42に格納する。クライアントコントロール部41は、各クライアントPCを操作する出席者の氏名、メールアドレス、IPアドレス等を示す個人情報を受信し、複数の個人情報からなる参加者情報ファイルを作成して、参加者情報記憶部42に格納する処理をする。

【0067】更にクライアントコントロール部41は、チャットを行うに際して、クライアントPCから送信されたチャットデータを他のクライアントPCに転送する。

【0068】更にまた、クライアントコントロール部41は、ファイル転送を行うに際して、ファイル送信元のクライアントPCからのファイルを受信して、共有ファイル記憶部43に記憶する処理をし、ファイル転送先のクライアントPCにファイル転送が発生した旨の通知をする。クライアントコントロール部41は、ファイル送信先からのファイル転送要求に応じて、共有ファイル記憶部43に記憶したファイルを読み出して、ファイル送信先に送信する処理をする。

【0069】議事録制御部44は、クライアントコントロール部41からの各種情報を用いて、図8に示すような議事ログファイルを作成する。この議事録制御部44は、所定の時間ごとに議事ログファイルを作成し、プレゼンテーション内容に係るデータ、プレゼンテーション時に使用したデータ、メモデータ、キャプチャしたデータ、各種情報を同期させる。

【0070】議事録制御部44は、会議ごとの管理をするための会議管理情報、会議に参加した出席者を管理するための出席者管理情報、プレゼンテーションに使用したプレゼンテーションデータを管理するためのプレゼン

テーションデータ管理情報、使用した資料を管理するための資料管理情報、チェアマン端末により作成されたメモデータを管理するためのメモデータ管理情報等が格納される。また、議事録制御部44は、プレゼンテーションデータ管理情報、資料管理情報及びメモデータ管理情報と、時刻情報とを対応させて、議事ログファイルを作成する。

【0071】議事録制御部44は、上記会議管理情報として、例えば議題、会議を行った日付、会議室名を示す情報を使用する。

【0072】また、議事録制御部44は、出席者管理情報として、例えばチェアマン端末を操作するユーザの氏名、プレゼンター端末を操作するユーザの氏名、アテンダント端末を操作するユーザの氏名を使用する。

【0073】更に、議事録制御部44は、上記資料管理情報として、例えば上記TV会議システムでキャプチャした静止画像データのファイル名や、各種情報を上記出力機器へ出力した資料データのファイル名、上記入力機器から入力した資料データのファイル名、例えば第2の会議室30から入力した資料データのファイル名を使用する。議事録制御部44は、各種ファイル名と、出席者やクライアントPCに提示又は入力した時刻を示す時刻情報とを、対応付けた議事ログファイルを作成する。

【0074】更にまた、議事録制御部44は、上記プレゼンテーションデータ管理情報として、例えばプロジェクト装置15から出力したプレゼンテーションデータのファイル名を使用する。議事録制御部44は、プレゼンテーションデータのファイル名と、プレゼンテーションデータに係る内容をプロジェクト装置15に提示したときの時刻を示す時刻情報とを、対応付けた議事ログファイルを作成する。

【0075】更にまた、議事録制御部44は、メモデータ管理情報として、チェアマン端末が生成したメモデータの内容を使用する。議事録制御部44は、メモの内容と、チェアマン端末からクライアントコントロール部41にメモデータが送信されたときの時刻を示す時刻情報とを、対応付けた議事ログファイルを作成する。

【0076】議事録制御部44は、議事ログファイルを作成するに際して、上記会議管理情報、出席者管理情報、プレゼンテーションデータ管理情報、資料管理情報、メモデータ管理情報を、タイプ別に区別する。

【0077】資料送受信部46は、プロジェクト装置15及びホワイトボード17aとハブ12を介して接続され、プロジェクト装置15及びホワイトボード17aを制御する。この資料送受信部46は、プロジェクト装置15及びホワイトボード17aと同じデータ伝送プロトコル（例えばJetSendプロトコル）に従ってプレゼンテーションデータや資料データのデータ伝送をする。

【0078】資料送受信部46は、プロジェクト装置1

10

20

30

40

50

5で表示スクリーン15aにプレゼンテーション内容を表示させるときには、データ記憶部45に格納されたプレゼンテーションデータを読み出してプロジェクタ装置15に出力する。

【0079】また、資料送受信部46は、データ表示装置16、プリンタ装置18で資料を表示、印刷するときには、データ記憶部45から資料データを読み出して出力する。

【0080】また、資料送受信部46は、ユーザによりホワイトボード17aに書き込まれた内容を例えば所定の時間間隔ごとに読み取り処理をするようにホワイトボード17aを制御して、ホワイトボード17aに書き込まれた内容を受信してデータ記憶部45に記憶する。

【0081】機器管理部47は、ネットワーク会議システムに含まれるクライアントPC、各種機器を認識し、各機器に関する機器情報をファイル化した機器情報ファイルを作成し、機器情報ファイル記憶部48に格納する。機器管理部47は、各機器に関する機器情報として、例えば機器名、機種、IPアドレス等を得て、機器情報ファイルを作成する。この機器情報ファイルは、クライアントコントロール部41により参照されて、各クライアントPCに転送される。これにより、各クライアントPCがネットワーク会議システムに含まれる各機器を認識する。

【0082】データ記憶部45には、議事録制御部44により作成された会議ごとの議事ログデータを含む議事ログファイルが格納され、議事録データ作成時に議事録作成部49により読み出される。

【0083】また、データ記憶部45には、プレゼンテーションデータを含むプレゼンテーションファイルが格納され、プレゼンター端末からのプレゼンテーションデータがクライアントコントロール部41を介して入力されて、プレゼンテーションファイルに追加する処理をする。このデータ記憶部45は、プレゼンテーションを行うときや、議事録データ作成時に議事録作成部49により読み出される。

【0084】更に、データ記憶部45には、スキャナ装置19やホワイトボード17aで得た資料データを含む資料ファイルが格納され、静止画像データが資料送受信部46を介して入力されて、資料ファイルに追加する処理をする。このデータ記憶部45は、議事録データ作成時や、資料提示時に読み出される。

【0085】更にまた、データ記憶部45には、TV会議システムで得てキャプチャされた静止画像データ又は動画データを含む議事映像ファイルが格納され、キャプチャして得た映像データ及び音声データが資料送受信部46を介して入力されて議事映像ファイルに格納に追加する処理をする。このデータ記憶部45は、資料提示時や、議事録データ作成時に読み出される。

【0086】議事録作成部49は、議事録制御部44で

作成した議事ログファイルを解析し、プレゼンテーションデータ、資料データ、静止画像データ又は動画データ、音声データ、メモデータを時間軸に沿った形態で編集した議事録データを作成して、議事録データ記憶部50に格納する。

【0087】このとき、議事録作成部49は、図9に示すように、データ記憶部45から、議事ログファイル71、プレゼンテーションファイル(PPTファイル)72、スキャナ装置19やホワイトボード17aで表示した資料を格納した資料ファイル73、TV会議システムで撮像した議事映像ファイル74を読み出し、議事ログファイル71の内容に基づいて各データの関連を認識して、同じ時間軸に表示する。この議事録作成部49は、議事ログファイルごとに、時間軸に従って各種データを同期させた議事録データを作成する。

【0088】議事録作成部49は、他の機器で閲覧させるに際して表示形態が異なる形式の議事録データを作成する。議事録作成部49は、図10に示すように、会議名、プレゼンター名、プレゼンテーションデータ表示領域81、プレゼンターの映像表示領域82、ホワイトボード17aの表示領域83、データ表示装置16で表示した内容を表示する表示領域84、メモデータ表示領域85等を1画面内で分割表示して会議の内容を時間軸に沿った形態で表示させる議事録データ(議事録Webファイル)を作成する。

【0089】また、議事録作成部49は、プレゼンテーション内容、プレゼンターの映像、ホワイトボード17aの表示内容、メモデータ等を静止画像ファイルにして、各静止画像ファイルをサムネイル表示して、会議の全体の概要を閲覧者に視認させるように表示させる形態の議事録データ(Index.html)を作成する。

【0090】つぎに、上述したネットワーク会議システムにおいて、複数のクライアントPCで会議を行うときの権限に応じた表示画面について説明する。

【0091】ネットワーク会議システムの各クライアントPCは、先ず、図11(a)に示すように、会議プログラムを起動し、会議サーバ11が存在する会議室(第1の会議室10、Remote)であるか、会議サーバ11が存在しない会議室(第2の会議室30、Local)であるかの選択をするための表示画面を表示する。ここで、クライアントPCは、上述の第1の会議室10を選択して次の表示画面(図11(b))に移移する。

【0092】次に、クライアントPCは、図11(b)に示す表示画面の上段部に表示されたチェアマン、プレゼンター、アテンダントのいずれかの権限を取得するためのタブ91を選択することで、権限を取得する処理がなされた後において、図12、図13又は図14に示すいずれかの画面に移移する。

【0093】チェアマンの権限を取得すると、クライアントPC14は、チェアマン端末となり、図12に示す



ように、プレゼンテーション内容を表示するためのビューボタン (View) 92、他のクライアントPCとチャットをするためのチャットボタン (Chat) 93、ファイル転送をするためのファイル転送ボタン (File Trasfer) 94、会議サーバ11を制御する制御コマンドを発生させるための制御ボタン (Control) 95を表示する。また、チェアマン端末は、使用可能機器表示63、出席者アイコン表示画面61の表示をする。

【0094】プレゼンターデータの権限を取得すると、クライアントPC14は、プレゼンター端末となり、図13に示すように、プレゼンテーションを行ってプロジェクト装置15で表示している内容を示すビュー表示96、プレゼンテーションデータの格納場所をディレクトリ表示するとともに、指定しているファイルをビュー表示するファイルセクタ表示97をする。また、プレゼンター端末は、使用可能機器表示63を表示する。

【0095】アテンダントの権限を取得すると、クライアントPC14は、アテンダント端末となり、図14に示すように、プレゼンテーションを行ってプロジェクト装置15で表示している内容を示すビュー表示98、ユーザが個人的なメモをするための個人メモ表示99をする。また、アテンダント端末は、チャットを行うためのチャットボタン100、ファイル転送を行うためのファイル転送ボタン101、出席者アイコン表示画面61を表示する。

【0096】一方、会議サーバ11が存在しない第2の会議室30に存在するクライアントPC33は、先ず、会議を行うためのアプリケーションプログラムを起動し、会議サーバ11が存在する会議室 (第1の会議室10、Remote) であるか、会議サーバ11が存在しない会議室 (第2の会議室30、Local) であるかの選択をするための表示画面を表示する (図15(a))。ここで、クライアントPC33は、上述の第2の会議室30を選択して次の表示画面に遷移する (図15(b))。

【0097】次に、クライアントPC33は、図15(b)に示す表示画面の上段部に表示されたチェアマン、プレゼンター、アテンダントのいずれかの権限を取得するためのタブ91を選択することで、権限を得る処理がなされた後において、図16、図17又は図18に示すいずれかの画面に遷移する。

【0098】第2の会議室30に存在するクライアントPC33がチェアマンの権限を取得すると、チェアマン端末となり、図16に示すように、第2の会議室30内の無線ネットワークで利用可能な機器をアイコンで示す機器表示画面102、第2の会議室30内の出席者をアイコンで示す出席者アイコン表示画面103を表示する。また、チェアマン端末は、プレゼンテーション内容をビュー表示するためのビュー表示ボタン (View) 104、他のクライアントPCとチャットをするための

チャットボタン (Chat) 105、会議サーバ11を制御する制御コマンドを発生させるための制御ボタン (Control) 106、ファイル転送をするためのファイル転送ボタン (File Trasfer) 107を表示する。更に、チェアマン端末は、ユーザ認証をするための参加ボタン108、出席者を全指定するための全指定ボタン109を表示する。

【0099】また、第2の会議室30に存在するクライアントPC33がプレゼンター端末の権限を取得すると、プレゼンター端末となり、図17に示すように、機器表示画面102、ファイルセクタ表示110、ビュー表示111をする。

【0100】更に、第2の会議室30に存在するクライアントPC33がアテンダント端末の権限を取得すると、アテンダント端末となり、図18に示すように、出席者アイコン表示画面103とともに、全指定ボタン112、チャットボタン113、ファイル転送ボタン114、プレゼンテーションの内容及び個人的なメモを記述するための領域を有するビュー表示115をする。

【0101】つぎに、上述のネットワーク会議システムにおいて、会議の参加、退出を行うときのアテンダント端末及びプレゼンター端末の処理手順、チェアマン端末の処理手順、クライアントコントロール部41の処理手順について図19及び図20に示すフローチャートを参照して説明する。

【0102】先ず、会議サーバ11の機器管理部47は、機器認識プログラムを起動して、会議を開始する前に、ネットワーク会議システムに含まれる上述の各種機器についての機器情報を得て、機器情報ファイルとして機器情報ファイル記憶部48に格納する処理をする。

【0103】次に、機器管理部47は、機器認識プログラムにより、作成した機器情報ファイルに含まれる機器の利用可否の監視をする状態となる。また、資料送受信部46はプロジェクト装置15やデータ表示装置16に表示させるためのデータ及びクライアントPCからの要求待ち、及びプリンタ装置18、スキャナ装置19からのデータ入力待ちとなり、クライアントコントロール部41はクライアントPCからの要求待ちとなる。

【0104】一方、アテンダント端末、プレゼンター端末、チェアマン端末は、GUIプログラムを起動し、それぞれ図21(A1-1)、図22(P1-1)、図23(C1-1)に示すような内容を表示し (ステップST1、ステップST21)、各クライアントPCは、第1の会議室10を選択する (ステップST2、ステップST22)。

【0105】次に、各クライアントPCは、図21(A1-2)、図22(P1-2)、図23(C1-2)に示すような画面を表示し、個人情報を含む会議参加リクエストをクライアントコントロール部41に送信する (ステップST3、ステップST23)。

【0106】次に、クライアントコントロール部41は、会議参加リクエストに含まれる個人情報を用いて、参加者情報ファイルを作成し（ステップST11）、他のクライアントPCが新たな会議参加者として存在することを通知する。

【0107】次に、クライアントコントロール部41は、チェアマン端末が存在するかどうかを判定し（ステップST12）、チェアマン端末が存在しないときには、チェアマン不在通知を全てのクライアントPCに送信する（ステップST13）。

【0108】これに対し、他のクライアントPCは、クライアントコントロール部41からのチェアマン不在通知に応じて、図21（A1-2）、図22（P1-2）、図23（C1-2）におけるチェアマンのタブを選択可能とし、チェアマン端末として会議に参加することが可能な状態とする（ステップST4、ステップST24）。

【0109】次に、図21（A1-2）、図22（P1-2）、図23（C1-2）中の矢印で示すように、ユーザの操作に応じてアテンダント、プレゼンター、チェアマン端末の権限を取得するためのタブが選択されると、チェアマンが操作するクライアントPCは、チェアマン端末として会議に参加することを要求するチェアマン参加要求をクライアントコントロール部41に送信する（ステップST25）。これに応じ、チェアマン端末は、図23（C1-3）に示すようなチェアマン用の表示画面に切り替わる。

【0110】クライアントコントロール部41は、チェアマン参加要求を受信すると、チェアマン参加要求を送信したクライアントPCに対して、TV会議制御プログラム、議事録制御プログラム、ユーザ認証／機器管理プログラムを起動して行う処理を可能とすることで、チェアマン端末としての権限を与える。

【0111】次に、クライアントコントロール部41は、チェアマン参加通知をアテンダント端末、プレゼンター端末に送信する（ステップST14）。

【0112】次に、アテンダント端末、プレゼンター端末は、チェアマン参加通知に応じて、チェアマン端末の参加を認識し（ステップST5）、アテンダント端末又はプレゼンター端末として会議に参加することを要求するアテンダント参加要求又はプレゼンター参加要求をクライアントコントロール部41に送信する（ステップST6）。

【0113】これに対し、クライアントコントロール部41は、ステップST11で受信した個人情報を参加者情報記憶部42から取り出して、チェアマン端末に送信する（図20、ステップST15）。

【0114】次に、チェアマン端末は、送信された個人情報参照して、ユーザ認証処理をし、参加を許可する参加許可情報をクライアントコントロール部41に送信

する（図20、ステップST26）。このとき、チェアマン端末は、図23（C1-4）に示すような表示画面が表示されているときにおいて、図中の矢印で示すように、参加許可の対象となるクライアントPCに対応したアイコン表示が選択されるとともに、参加（Join）ボタン61aが選択されるように、チェアマンに操作されることで、参加許可情報を生成してクライアントコントロール部41に送信する。

【0115】次に、クライアントコントロール部41は、チェアマン端末からの参加許可情報をアテンダント端末又はプレゼンター端末に送信する（ステップST16）。

【0116】次に、アテンダント端末は、参加許可情報を受信すると（図20、ステップST7）、図21（A1-3）に示すようにアテンダント用の表示画面に表示変更をするとともに（ステップST8）、プレゼンター端末は参加許可情報を受信すると（ステップST7）、図22（P1-3）に示すように、プレゼンター用の表示画面に表示変更をする（ステップST8）。

【0117】これにより、チェアマン端末、プレゼンター端末及びアテンダント端末によるネットワーク会議システムを利用した会議を行う。

【0118】次いで、会議が終了した場合、或いはアテンダント端末又はプレゼンター端末が会議を途中で退出する場合には、アテンダント端末又はプレゼンター端末は、図21（A1-4、P1-4）の矢印で示すように、終了（Quit）ボタン91aが選択されたことに応じて会議退出要求を生成して、クライアントコントロール部41に送信する（ステップST9）。

【0119】クライアントコントロール部41は、会議退出要求を受信すると（ステップST17）、会議退出通知をチェアマン端末に通知して（ステップST18）、参加者情報記憶部42の参加者情報ファイルの内容を更新する（ステップST19）。

【0120】チェアマン端末は、会議退出通知を受信すると（ステップST15）、図14（C1-5）の矢印で示すように退出した参加者表示を網掛け表示するように、参加者を表示している表示画面を更新する。

【0121】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、入力機器を指定するとともに、出力機器にプロジェクタ装置15を指定してプレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末の処理手順、クライアントコントロール部41の処理手順、アテンダント端末及びチェアマン端末の処理手順について図24を参照して説明する。

【0122】プレゼンター端末は、まず、図25（P2-1）の使用可能機器表示63で表示されている現在使用可能な入力機器のうち、どの入力機器で取り込んだデータを用いてプレゼンテーションを行うかを選択する（ステップST31）。すなわち、プレゼンター端末

は、プレゼンテーションに使用する資料を作成した入力機器、及びその入力機器で作成した資料を選択する。

【0123】プレゼンター端末は、入力機器を選択すると、入力機器で取り込んでデータ記憶部45に記憶されている資料ファイルを選択するためのファイルセクタ表示97、プレビュー表示96をし、プレゼンテーションで使用する資料データをプレゼンターに提示する。そして、プレゼンター端末は、プロジェクト装置15を出力機器として選択がされると、資料提示要求をクライアントコントロール部41に送信する。

【0124】次に、クライアントコントロール部41は、資料データ、出力機器としてプロジェクト装置15を指定した資料提示要求を受け付けると（ステップST41）、データ記憶部45から指定された資料データを読み出し、資料送受信部46によりプロジェクト装置15で表示させる処理をする（ステップST42）。また、クライアントコントロール部41は、プロジェクト装置15で提示する資料をアテンダント端末及びチェアマン端末に送信する。

【0125】アテンダント端末及びチェアマン端末では、クライアントコントロール部41から送信された資料データの内容を表示させる処理をすることで、図25（A2-1、C2-1）で示すように、資料を提示する処理をする（ステップST51）。

【0126】これにより、プレゼンター端末は、プロジェクト装置15で投影する処理をするとともに、アテンダント端末及びチェアマン端末の表示画面に資料を提示してプレゼンテーションをすることができる。

【0127】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、入力機器を指定するとともに、出力機器にデータ表示装置16及びプリンタ装置18を指定してプレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末の処理手順、クライアントコントロール部41の処理手順、資料送受信部46の処理手順について図26を参照して説明する。

【0128】プレゼンター端末は、先ず、図27（P2-2）に示すように表示されている現在使用可能な入力機器のうち、どの入力機器で取り込んだ資料データを用いてプレゼンテーションを行うかを選択する（ステップST61）。

【0129】プレゼンター端末は、入力機器を選択すると、入力機器で取り込んでデータ記憶部45に記憶されている資料ファイル、資料データを選択するためのファイルセクタ表示97、プレビュー表示96をし、プレゼンテーションで使用する資料データをプレゼンターに提示する。プレゼンター端末は、プレゼンテーションで使用する資料ファイル、資料データの選択、データ表示装置16及びプリンタ装置18出力機器として選択がされると、資料提示要求をクライアントコントロール部41に送信する。

【0130】次に、クライアントコントロール部41は、資料ファイル、出力機器としてデータ表示装置16及びプリンタ装置18を指定した資料提示要求を受け付けると（ステップST71）、データ記憶部45から指定された資料ファイルを読み出し、資料送受信部46によりデータ表示装置16で表示させるとともに、プリンタ装置18で印刷処理をさせる処理をする（ステップST72）。このとき、資料送受信部46は、例えばJetSendプロトコルに従って、データ表示装置16及びプリンタ装置18に資料データを送出する。

【0131】これにより、プレゼンター端末は、データ表示装置16に表示するとともに、プリンタ装置18で印刷処理をすることで、アテンダント及びチェアマンに資料を提示してプレゼンテーションをすることができる。

【0132】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、データ記憶部45に予め格納されているプレゼンテーションファイルを選択して、プレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末の処理手順、クライアントコントロール部41の処理手順、アテンダント端末及びチェアマン端末の処理手順について図28を参照して説明する。

【0133】図28によれば、プレゼンター端末は、図30（P3-1）に示すように、ファイルセクタ表示97をするとともに、使用可能な出力機器を表示する使用可能機器表示63、プレビュー表示96をする。プレゼンター端末は、図30（P3-1）中の矢印で示すように、ファイルセクタ表示97に表示されているファイルから、プレゼンテーションに使用するプレゼンテーションファイルを選択し、プレゼンテーション内容を出力する出力機器（例えばプロジェクト装置15）にドラックする。これにより、プレゼンター端末は、プレゼンテーションファイル及び出力機器を指定した資料提示要求をクライアントコントロール部41に送信する（ステップST91）。

【0134】次に、クライアントコントロール部41では、資料提示要求を受け付け（ステップST101）、プロジェクト装置15でプレゼンテーション内容を表示するように資料送受信部46を制御する（ステップST102）。また、クライアントコントロール部41は、プロジェクト装置15で表示させているプレゼンテーション内容をデータ記憶部45から読み出して、アテンダント端末及びチェアマン端末に送信する処理をする。

【0135】これに対し、アテンダント端末及びチェアマン端末は、クライアントコントロール部41からのプレゼンテーションファイルを用いて、図29（A3-1、C3-1）に示すように、プロジェクト装置15で表示している内容と同じプレゼンテーション内容をビューア表示する（ステップST111）。

【0136】一方、ステップST91の次に、プレゼン

データ端末は、図30 (P3-2) に示すように、資料提示要求で指定したプレゼンテーションファイルをレビュー表示96をする(ステップST92)。ここで、プレゼンター端末は、レビュー表示96内に、プレゼンテーション内容をレビュー表示しているときにレビューしている内容を補助するためのプロンプタ表示画面96cを表示する。これにより、プレゼンターは、発表時の参考用のメモ等をプレゼンター端末のみに表示して、プレゼンテーションを行うことができる。これにより、プレゼンターの利便性を向上させる。

【0137】次に、プレゼンター端末は、プレゼンターの操作に応じて、図30 (P3-3) 中の矢印で示すように、ページ送りボタンが96a選択されると、ページ送り要求をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST93)。

【0138】次に、クライアントコントロール部41は、受信したページ送り要求に従ってデータ記憶部45から次又は前のページを示すプレゼンテーションファイルを読み出して、資料送受信部46を介してプロジェクタ装置15で表示する資料を切り換える処理をする(ステップST103)。また、クライアントコントロール部41は、プロジェクタ装置15に出力してプレゼンテーションファイルと同じファイルをアテンダント端末及びチェアマン端末に送信する。

【0139】次に、アテンダント端末及びチェアマン端末は、図29 (A3-2)、図31 (C3-2) に示すように、クライアントコントロール部41から入力された次又は前ページを示すプレゼンテーションファイルの内容を表示することでページを切り換える処理をする(ステップST112)。

【0140】プレゼンター端末は、図30 (P3-4) の矢印で示すように、ビューア終了ボタン96bが選択されると、レビュー表示96を終了して、プレゼンテーション終了要求をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST94)。

【0141】次に、クライアントコントロール部41は、プレゼンテーションを終了するようにプロジェクタ装置15を制御するとともに、プレゼンテーション終了要求をアテンダント端末及びチェアマン端末に出力する処理をする(ステップST104)。

【0142】次に、アテンダント端末及びチェアマン端末は、図29 (A3-3)、図31 (C3-3) に示すように、ビューア表示98、ビューア表示116を初期画面とする処理をする(ステップST113)。

【0143】これにより、プレゼンター端末は、予め用意した複数のページからなるプレゼンテーションファイルを用いて、プロジェクタ装置15、アテンダント端末及びチェアマン端末にプレゼンテーション内容を提示するとともに、ページ切替をしながらプレゼンテーションを行うことができる。

【0144】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、データ記憶部45に予め用意されているプレゼンテーションファイルを選択して、データ表示装置16でプレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末の処理手順、クライアントコントロール部41の処理手順、資料送受信部46の処理手順について図32を参照して説明する。

【0145】図32によれば、プレゼンター端末は、図33 (P3-5) に示すように、ファイルセクタ表示画像97を表示するとともに使用可能機器表示画像63を表示する。プレゼンター端末は、プレゼンターの操作により、プレゼンテーションに使用するプレゼンテーションファイルを選択し、プレゼンテーション内容を出力するデータ表示装置16にドラックする。これにより、プレゼンター端末は、プレゼンテーションファイル及び出力機器としてデータ表示装置16を指定した資料提示要求をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST121)。

【0146】次に、クライアントコントロール部41では、資料提示要求を受け付け(ステップST131)、データ記憶部45から指定されたプレゼンテーションファイルを取り出して、データ表示装置16でプレゼンテーション内容を表示するように資料送受信部46を制御する(ステップST132)。これにより、資料送受信部46は、取り出されたプレゼンテーションファイルを所定のプロトコルに従ってデータ表示装置16に送信して、データ表示装置16にプレゼンテーション内容を表示させる制御をする(ステップST141)。このとき、クライアントコントロール部41は、プロジェクタ装置15にプレゼンテーション内容を表示させていないので、アテンダント端末及びチェアマン端末でプレゼンテーション内容を表示させる処理をしない。

【0147】一方、ステップST121の次に、プレゼンター端末は、図33 (P3-6) に示すように、プレゼンテーション内容をレビュー表示部96にビューア表示する(ステップST122)。

【0148】次に、プレゼンター端末は、プレゼンターの操作に応じて、図33 (P3-7) 中の矢印で示すように、ページ送りボタン96aが選択されると、ページ送り要求をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST123)。

【0149】次に、クライアントコントロール部41は、受信したページ送り要求に従ってデータ記憶部45から次又は前のページを示すプレゼンテーションデータを読み出して、資料送受信部46を介してプロジェクタ装置15で表示するプレゼンテーション内容を切り換える処理をする(ステップST133)。

【0150】次に、資料送受信部46は、データ表示装置16にプレゼンテーションデータを出力して、ページを切り換える処理をする(ステップST142)。

【0151】プレゼンター端末は、図33（P3-8）の矢印で示すように、ビューア終了ボタン96bが選択されると、ビューア表示画像96を表示終了して、プレゼンテーション終了要求をクライアントコントロール部41に送信する（ステップST124）。

【0152】次に、クライアントコントロール部41は、プレゼンテーションを終了するようにデータ表示装置16を制御するとともに、資料送受信部46に出力する処理をする（ステップST134）。

【0153】次に、資料送受信部46は、データ表示装置16を初期画面とする処理をする（ステップST143）。

【0154】これにより、プレゼンター端末は、予め用意した複数のページからなるプレゼンテーションファイルを用いて、データ表示装置16にプレゼンテーション内容を提示するとともに、ページ切換をしながプレゼンテーションをさせるように資料送受信部46を制御することができる。

【0155】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて会議を行っているときに、クライアントPC間でチャットを行うときのチャットメッセージ送信側の第1のクライアントPC、クライアントコントロール部41、チャットメッセージ受信側の第2のクライアントPCの処理手順を図34を参照して説明する。なお、以下の説明では、第1のクライアントPCは、アテンダント端末であり、第2のクライアントPCは、アテンダント端末又はチェアマン端末である一例について説明する。

【0156】図34によれば、第1のクライアントPCは、まず、ユーザの操作により図35（A4-1）中の矢印で示すように、チャットボタン（Chat）100が指定されると、チャットメッセージ作成画面123、チャットメッセージ受信画面124を含むチャット表示画面（図35（A4-2））を表示する（ステップST152）。

【0157】次に、第1のクライアントPCは、図35（A4-3）中の矢印で示すように、出席者アイコン表示画面61から、チャットメッセージ送信先の第2のクライアントPCを示すアイコン表示を選択することでユーザ選択をして、チャット開始要求をクライアントコントロール部41に送信する（ステップST153）。

【0158】次に、クライアントコントロール部41は、チャット開始要求を受信すると（ステップST161）、会議に参加している全てのクライアントPCにチャット開始通知を送信する（ステップST162）。

【0159】次に、第2のクライアントPCは、チャット開始通知を受信すると、チャット開始をし（ステップST171）、チャット表示画面を表示をする（ステップST172）。

【0160】次に、第1のクライアントPCは、図35（A4-4）中の矢印で示すように、チャットメッセー

ジ作成画面123を用いたチャットメッセージの作成をし（ステップST154）、チャットメッセージを作成したら、図36（A4-5）中の矢印で示すように、チャットメッセージ作成画面123内の送信ボタン（Send）125を選択することでチャットメッセージをクライアントコントロール部41に送信する（ステップST155）。このとき、第1のクライアントPCは、チャットメッセージに第2のクライアントのアドレス等の付加情報を付加する。

【0161】次に、クライアントコントロール部41は、第1のクライアントPCからチャットメッセージを受信すると（ステップST163）、チャットメッセージから送信先の第2のクライアントPCを認識して、チャットメッセージを第2のクライアントPCに送信する（ステップST164）。

【0162】次に、第2のクライアントPCは、図36（A4-7）に示すように、チャットメッセージ受信画面124に第1のクライアントPCからのチャットメッセージを表示する（ステップST173）。

【0163】また、第2のクライアントPCは第1のクライアントPCにチャットメッセージを返信するときには、返信内容を記述したチャットメッセージをクライアントコントロール部41に送信する。これに応じて、クライアントコントロール部41は、チャットメッセージを第1のクライアントPCに送信する処理をする。

【0164】これにより、ネットワーク会議システムにおいて、チャットを行うときであっても、クライアントコントロール部41により、チャットメッセージを中継することにより、第1のクライアントPCと第2のクライアントPCとの間でチャットメッセージの送受信をすることができる。

【0165】ここで、会議サーバ11は、議事録作成モードとなっても、クライアントPC間で送受信されるチャットメッセージは、データ記憶部45に格納する処理はしない。

【0166】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、会議を行っているときに、第1のクライアントPCから第2のクライアントPCにファイル転送をするときの処理手順について図37を参照して説明する。

【0167】図37によれば、第1のクライアントPCは、まず、ユーザの操作により図38（A5-1）中の矢印で示すように、ファイル転送ボタン（File Transfer）101が指定されると、ファイル転送開始要求をクライアントコントロール部41に送信する（ステップST181）。

【0168】次に、第1のクライアントPCは、図38（A5-2）に示すように、内部のHDD等に格納されているファイルから、転送するファイルを選択するためのファイルセレクト表示画面97を表示をする（ステップST182）。

【0169】次に、第1のクライアントPCは、図38 (A5-3) 中の矢印で示すように、ファイルセレクト表示画面97から、転送するファイルを選択する処理をする(ステップST183)。

【0170】次に、第1のクライアントPCは、図38 (A5-4) 中の矢印で示すように、出席者アイコン表示画面61から、チャットメッセージ送信先の第2のクライアントPCを示すアイコン表示を選択する(ステップST184)。

【0171】次に、第1のクライアントPCは、ステップST183で選択されたファイルを、ステップST184で選択された参加者が操作をする第2のクライアントPCに転送することを指定したファイル転送要求をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST185)。

【0172】次に、クライアントコントロール部41は、ファイル転送要求に含まれるファイルを共有ファイル記憶部43に格納し、ファイル転送要求に含まれる第2のクライアントのアドレスを付加したファイル転送要求通知を第2のクライアントPCに送信する(ステップST191)。

【0173】次に、第2のクライアントPCは、クライアントコントロール部41からのファイル転送要求通知を受信すると、図39 (A5-5) に示すように、転送要求メッセージを表示する処理をする(ステップST201)。

【0174】次に、第2のクライアントPCは、転送要求メッセージに応じてユーザがファイル転送を保管する、すなわち「Yes」を選択したときには、図39

(A5-6) に示すように、内部のHDD等の保管場所を指定するためのファイルコピー先を指定する画面を表示する(ステップST202)。

【0175】次に、第2のクライアントPCは、共有ファイル記憶部43に格納された転送ファイルを複製することで、ステップST202で指定した保管場所に保存する(ステップST203)。

【0176】これにより、ネットワーク会議システムにおいて、会議を行っているときにおいても、クライアントコントロール部41により転送するファイルを一旦共有ファイル記憶部43に格納することにより、第1のクライアントPCから第2のクライアントPCにファイル転送をすることができる。

【0177】つぎに、ネットワーク会議システムにおけるユーザ認証処理、機器管理処理について図40を参照して説明する。

【0178】機器管理部47は、会議サーバ11の起動時において、機器認識プログラムに従って動作することで、会議で利用可能な機器に関する情報を含む機器情報ファイルを作成して、機器情報ファイル記憶部48に格納しておく。

【0179】また、クライアントコントロール部41は、会議サーバ11の起動時において、各クライアントPCに対応した複数の個人情報からなる参加者情報ファイルを作成して、参加者情報記憶部42に格納しておく。

【0180】チェアマン端末は、会議の開始前において起動したときに、利用可能機器をクライアントコントロール部41に問い合わせる処理をする(ステップST231)。これに対し、クライアントコントロール部41は、機器情報ファイル記憶部48に格納されている機器情報ファイルを読み出し、利用可能機器に関する情報を検索して、利用可能機器に関する情報をチェアマン端末に送信する(ステップST221)。

【0181】また、チェアマン端末は、会議の開始前において起動したときに、会議の参加者に関する情報をクライアントコントロール部41に問い合わせる処理をする(ステップST232)。これに対し、クライアントコントロール部41は、参加者情報記憶部42に格納された参加者情報ファイルを読み出して、個人情報を検索し、会議に参加するクライアントPCに関する個人情報をチェアマン端末に送信する(ステップST222)。チェアマン端末は、クライアントPCに関する情報を受信すると、出席者アイコン表示画面61を表示する(ステップST233)。

【0182】ここで、会議サーバ11の機器管理部47は、会議中において、ネットワーク会議システムに含まれる各種機器の電源オン/オフ状態を監視し、電源のオン/オフの動作を検出したら(ステップST211)、各種機器のID、電源のオン/オフ状態を含む電源変化通知をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST212)。

【0183】これに依じ、クライアントコントロール部41は、電源変化通知を受信すると、チェアマン端末に送信する処理をする(ステップST223)。チェアマン端末は、電源変化通知を受けると(ステップST234)、電源変化通知に含まれる機器についての使用可能機器表示画面63を変更させる(ステップST235)。チェアマン端末は、電源がオフとなった機器のアイコン表示を編みかけ表示とし、電源がオンとなった機器のアイコン表示を通常表示とする。

【0184】これにより、チェアマン端末は、会議開始前において、図41 (C6-1) に示すように、利用可能な機器をアイコン表示した使用可能機器表示画面63を表示するとともに、会議に参加するクライアントPCをアイコン表示した出席者アイコン表示画面61を表示する。

【0185】つぎに、新たにクライアントPCがアテンダント端末として会議に参加するときのクライアントPC、クライアントコントロール部41及びチェアマン端末の処理について図42を参照して説明する。

【0186】新たに会議に参加するクライアントPCは、起動すると、まず、図43 (A6-1) に示すように、サーバセレクト表示画面を表示し (ステップST241)、ユーザの選択により、例えば、「Remote」、「第1」を指定して第1の会議室10を選択するものとする (ステップST242)。

【0187】次に、クライアントPCは、図43 (A6-2) 中の矢印で示すように、アテンダントのタブがユーザの操作により選択されると、アテンダント端末として会議に参加することを要求する会議参加要求をクライアントコントロール部41に送信する (ステップST243)。ここで、クライアントPCは、会議参加要求に個人情報情報を付加する処理をする。

【0188】次に、クライアントコントロール部41は、会議参加要求を受け付けると、会議に参加している他の全クライアントPC及びチェアマン端末に、個人情報を含む会議参加要求通知を送信する (ステップST251)。

【0189】また、クライアントコントロール部41は、会議参加要求を受信すると、参加者情報ファイルを参照して、チェアマン端末の存在を確認し (ステップST252)、チェアマン端末の存在を確認すると、チェアマン存在通知をクライアントPCに送信する (ステップST253)。

【0190】チェアマン端末は、会議参加要求通知を受信すると (ステップST261)、図44 (C6-2) に示すように、例えば、氏名が「Amy」のアイコン表示を追加した出席者アイコン表示画面61とする (ステップST262)。

【0191】次に、チェアマン端末は、氏名「Amy」が操作するクライアントPCについて会議参加の許可をするときには、図44 (C6-3) 中の矢印で示すように、氏名が「Amy」についてのアイコン表示を選択し、次いで参加ボタン62を選択する操作がされることで、クライアントPCの参加許可通知を作成して、クライアントコントロール部41に送信する (ステップST263)。また、チェアマン端末は、クライアントPCの参加許可を与えたことに応じて、図44 (C6-4) に示すように、氏名が「Amy」のアイコン表示を編みかけ表示から通常表示とする (ステップST264)。

【0192】次に、クライアントコントロール部41は、会議参加許可通知を受信すると (ステップST254)、会議参加許可通知をチェアマン端末を含む全てのクライアントPCに送信する処理をする (ステップST255)。

【0193】次に、会議参加要求をクライアントコントロール部41に送信したクライアントPCは、クライアントコントロール部41からの会議参加許可通知を受信すると (ステップST244)、図43 (A6-3) 中の矢印で示すように、クライアントPCのアイコン表示

を通常表示とする。また、既に会議に参加している他のクライアントPCも、同様にクライアントPCのアイコン表示を通常表示とする。

【0194】このような処理を行うことにより、ネットワーク会議システムでは、会議中であっても、新たにクライアントPCに参加させることができるとともに、他のクライアントPCに新たな参加者を認識させることができる。

【0195】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、会議を行っているときに議事録を作成するための議事録制御を行うときのチェアマン端末、クライアントコントロール部41及び資料送受信部46の処理手順について図45を参照して説明する。

【0196】図45によれば、まず、チェアマン端末は、図46 (C7-1) 内の矢印で示すように、議事録制御開始ボタン (Rec) 119がチェアマンにより選択される操作がされることに応じて、プレゼンテーションファイル及びプレゼンテーションを行っているときに使用された資料データ、プレゼンテーション中の映像や音声記録した議事録を作成する議事録制御モードを開始する議事録制御開始要求をクライアントコントロール部41に送信する (ステップST271)。

【0197】次に、クライアントコントロール部41は、議事録制御開始要求を受け付けることで議事録制御モードとなり (ステップST281)、TV会議システムで得た第1の会議室10内の映像データ及び音声データのキャプチャを開始する (ステップST282)。また、クライアントコントロール部41は、議事録制御開始通知を資料送受信部46に出力する。

【0198】次に、資料送受信部46は、クライアントコントロール部41から議事録制御開始通知を受信すると、議事録制御モードとなり (ステップST291)、データ記憶部45から読み出してプロジェクト装置15に送信しているプレゼンテーションデータの名称と、プレゼンテーションデータの提示時刻をデータ記憶部45の議事ログファイルに登録する処理に移行する (ステップST292)。

【0199】プレゼンテーションを行っているときに、チェアマン端末は、図46 (C7-2) 内の矢印で示すチェアマンメモ表示画面118にメモを書き込む操作がされると、メモデータをクライアントコントロール部41に送信する (ステップST272)。

【0200】クライアントコントロール部41は、メモデータを受信すると、メモデータをデータ記憶部45に格納する処理をするとともに、メモデータを受信した時刻を議事ログファイルとして登録するように議事録制御部44を制御する (ステップST283)。

【0201】また、チェアマン端末は、プレゼンテーションを行っているときにおいて、図46 (C7-3) 内の矢印で示す議事録終了ボタン (Stop) 120を選択す

る操作がされると、議事録終了要求をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST273)。

【0202】クライアントコントロール部41は、議事録終了要求を受信すると(ステップST284)、議事録制御モードを解除し、TV会議システムで得ている映像データや音声データの取り込みを終了する処理をし(ステップST285)、議事録終了通知を資料送受信部46に送信する。

【0203】資料送受信部46では、議事録終了通知を受信すると(ステップST293)、プレゼンテーションデータのデータ記憶部45への書き込みを終了する処理をする。

【0204】このような処理を行うネットワーク会議システムでは、プレゼンテーションで提示した内容やその名称、TV会議システムで得た映像や音声、メモデータを議事録ファイルとしてデータ記憶部45に格納するとともに、プレゼンテーションで資料を提示した時刻、メモデータを受信した時刻を議事ログファイルとしてデータ記憶部45に格納することができる。これにより、議事録制御部44は、図8に示したような議事ログファイルを作成することができる。

【0205】また、このネットワーク会議システムでは、会議の途中でスキャナ装置19により読み込んだ内容、データ表示装置16や3D画像入力装置17で取り込んだ内容を議事録ファイルに含めても良く、会議の途中でスキャナ装置19により読み込んだ内容、データ表示装置16や3D画像入力装置17で取り込んだ内容を提示した時刻を議事ログファイルに含めても良いのは勿論である。

【0206】つぎに、議事ログファイル、議事録ファイルを作成して議事録作成を開始するときのチェアマン端末、クライアントコントロール部41、プレゼンター端末の処理について図47を参照して説明する。

【0207】図47によれば、先ず、チェアマン端末及びクライアントコントロール部41は、図48(P7-1)に示すように、プレゼンテーションファイルをドラックしてプロジェクト装置15においてドロップすることで、プレゼンテーションを行い(ステップST321)、プレゼンテーション上述のステップST271～ステップST285で説明した処理と同様の処理(ステップST301～ステップST315)を行って、議事録制御を終了する。このとき、プレゼンター端末は、図48(P7-2)内で矢印で示すように、ユーザの操作により、アテンダントのタブが選択されてアテンダント端末に遷移した場合、又はビューア表示を閉じてプレゼンテーションを行うためのアプリケーションを終了した場合にアテンダント端末となる。プレゼンター端末は、自身がアテンダント端末となったことを示す情報をクライアントコントロール部41に送信する(ステップST322)。

【0208】ステップST316において、クライアントコントロール部41は、データ記憶部45に格納された議事録ファイルに含まれるプレゼンテーションデータ、映像データ、音声データ、及びメモデータを用いて、議事ログファイルを参照して議事録データを作成する処理をする。

【0209】このようなネットワーク会議システムでは、プレゼンター端末がプレゼンテーションを終了した場合に、プレゼンテーション内容、キャプチャした映像データ、音声データ、メモデータ、各種機器で提示した内容を用いて議事録データを作成することができる。

【0210】つぎに、ネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーション中にTV会議制御をするときのチェアマン端末、クライアントコントロール部41、TV会議システムの処理について図49を参照して説明する。

【0211】図49によれば、先ず、チェアマン端末は、図50中の矢印で示すように、TV会議システムのアイコン表示を選択する操作がされることで、TV会議動作を開始する(ステップST331)。

【0212】次に、チェアマン端末は、TV会議を開始するに際してTV会議システム同士の接続処理を選択し(ステップST332)、接続先として第2の会議室30内のTV会議システム35を選択し(ステップST333)、第1の会議室10内のTV会議システムとTV会議システム35とを接続することを要求する接続要求をクライアントコントロール部41に送信する。

【0213】次に、クライアントコントロール部41は、チェアマン端末からの接続要求を受信すると、第1の会議室10内のTV会議システム及びTV会議システム35に接続要求を送信することで、TV会議接続処理をする(ステップST341)。

【0214】これに依じ、第1の会議室10内のTV会議システム及びTV会議システム35は、クライアントコントロール部41からの接続要求に映像データ及び音声データを送受信するように接続処理をして、接続完了通知をクライアントコントロール部41、チェアマン端末に出力する(ステップST351)。

【0215】そして、チェアマン端末は、図36中の矢印で示すようにTV会議システムを選択して切断する処理をすることで、切断要求をクライアントコントロール部41に出力する(ステップST334)。

【0216】次に、クライアントコントロール部41は、第1の会議室10内のTV会議システム及びTV会議システム35に切断要求を出力する(ステップST342)。

【0217】次に、第1の会議室10内のTV会議システム及びTV会議システム35は、切断処理をして、切断処理が完了したら、切断完了通知をクライアントコントロール部41、チェアマン端末に出力する(ステップ



ST352)。

【0218】これにより、ネットワーク会議システムでは、チェアマン端末の制御により、TV会議の設定、開始、切断を制御することができる。

【0219】なお、上述の実施の形態では、会議サーバ11が存在し、各種制御を会議サーバ11によって実行する一例について説明したが、会議サーバ11の有する各種機能をクライアントPCに持たせても良い。すなわち、会議への参加者が操作するクライアントPCと会議サーバ11とを同一のハードウェアで実現しても良い。これにより、会議サーバ11の機能を有するクライアントPCは、内部の記録媒体に記憶しているデータを無線通信装置13を介して直接プロジェクタ装置15やデータ表示装置16に伝送することができる。

【0220】

【発明の効果】本発明に係るネットワーク会議システムによれば、アテンダント端末、プレゼンター端末のみならず、認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を有したチェアマン端末の権限を与えて会議を行うことができ、会議中に認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を利用することができる。

【0221】本発明に係る会議管理サーバによれば、アテンダント端末、プレゼンター端末のみならず、認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を有したチェアマン端末の権限を与えて会議を行うことができ、会議中に認証機能、機器管理機能及び議事録制御機能を利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したネットワーク会議システムの概略図である。

【図2】本発明を適用したネットワーク会議システムの構成図である。

【図3】クライアントPCのソフトウェア環境について説明するための図である。

【図4】出席者アイコン表示画面を説明するための図である。

【図5】使用可能機器表示画面について説明するための図である。

【図6】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、会議サーバのソフトウェア環境について説明するための図である。

【図7】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第1の会議室内の会議サーバの構成を示すブロック図である。

【図8】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録制御部で作成する議事ログファイルの構成を説明するための図である。

【図9】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録作成部で議事録データを作成する処理を説明するための図である。

【図10】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録データを表示するときの表示画面の一例を示す図である。

【図11】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第1の会議室に存在するクライアントPCの表示画面を示す図である。

【図12】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第1の会議室に存在するチェアマン端末の表示画面を示す図である。

10 【図13】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第1の会議室に存在するプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図14】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第1の会議室に存在するアテンダント端末の表示画面を示す図である。

【図15】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第2の会議室に存在するクライアントPCの表示画面を示す図である。

20 【図16】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第2の会議室に存在するチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図17】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第2の会議室に存在するプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図18】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、第2の会議室に存在するアテンダント端末の表示画面を示す図である。

30 【図19】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、会議の参加/退出を行うときのアテンダント端末及びプレゼンター端末、クライアントコントロール部、チェアマン端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図20】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、会議の参加/退出を行うときのアテンダント端末及びプレゼンター端末、クライアントコントロール部、チェアマン端末の処理手順を示すフローチャートである。

40 【図21】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、会議の参加/退出を行うときのアテンダント端末の表示画面を示す図である。

【図22】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、会議の参加/退出を行うときのプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図23】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、会議の参加/退出を行うときのチェアマン端末の表示画面を示す図である。

50 【図24】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、資料提示を行うときのプレゼンター端末、クライアントコントロール部、アテンダント端末及びチェアマン端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図 2 5】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、資料提示を行うときのアテンダント端末、プレゼンター端末及びチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 2 6】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、資料提示を行うときのプレゼンター端末、クライアントコントロール部及び資料送受信部の処理手順を示すフローチャートである。

【図 2 7】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、資料提示を行うときのプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図 2 8】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末、クライアントコントロール部、アテンダント端末及びチェアマン端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図 2 9】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーションを行うときのアテンダント端末の表示画面を示す図である。

【図 3 0】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図 3 1】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーションを行うときのチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 3 2】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末、クライアントコントロール部及び資料送受信部の処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 3】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、プレゼンテーションを行うときのプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図 3 4】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、チャットを行うときのアテンダント端末、クライアントコントロール部及びチェアマン端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 5】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、チャットを行うときのアテンダント端末及びチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 3 6】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、チャットを行うときのアテンダント端末及びチェアマン端末の他の表示画面を示す図である。

【図 3 7】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、ファイルを行うときの、第 1 のクライアント PC クライアントコントロール部及び第 2 のクライアント PC の処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 8】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、ファイル転送を行うときのアテンダント端末の表示画面を示す図である。

【図 3 9】本発明を適用したネットワーク会議システム

において、ファイル転送を行うときのアテンダント端末及びチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 4 0】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、機器管理、ユーザ認証を行うときのチェアマン端末、クライアントコントロール部及び機器管理部の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4 1】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、機器管理、ユーザ認証をしたときのチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 4 2】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、ユーザ認証を行うときのアテンダント端末、クライアントコントロール部及びチェアマン端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4 3】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、ユーザ認証を行うときのアテンダント端末及びプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図 4 4】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、ユーザ認証を行うときのチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 4 5】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録制御をするときのチェアマン端末、クライアントコントロール部及び資料送受信部の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4 6】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録制御、議事録作成をするときのチェアマン端末の表示画面を示す図である。

【図 4 7】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録を作成開始するときのチェアマン端末、クライアントコントロール部 4 1 及びプレゼンター端末の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4 8】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、議事録制御、議事録作成をするときのプレゼンター端末の表示画面を示す図である。

【図 4 9】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、TV 会議制御をするときのチェアマン端末、クライアントコントロール部、TV 会議システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図 5 0】本発明を適用したネットワーク会議システムにおいて、チェアマン端末により TV 会議制御をするときの表示画面を示す図である。

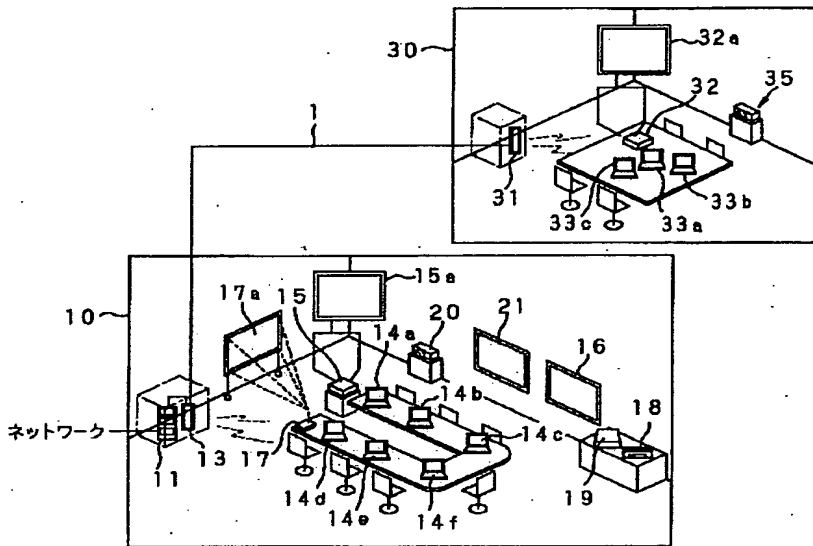
#### 【符号の説明】

1 通信ネットワーク、10 第 1 の会議室、11 会議サーバ、13 無線通信装置 13、14 クライアント PC、15 プロジェクタ装置、15 a 表示スクリーン、16 データ表示装置、17 3D 画像入力装置、17 a ホワイトボード、18 プリンタ装置、19 スキャナ装置、30 第 2 の会議室、31 無線通信装置、32 携帯型プロジェクタ装置、33 クライアント PC、35 TV 会議システム、41 クライアントコントロール部、42 参加者情報記憶部、43

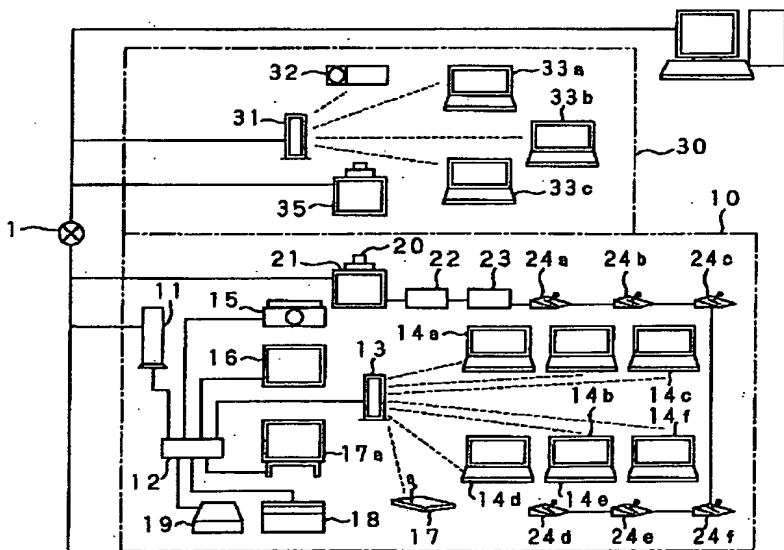
35

共有ファイル記憶部、44 議事録制御部、45 データ記憶部、46 資料送受信部、47 機器管理部、48 機器情報ファイル記憶部、49 議事録作成部、50 議事録データ記憶部、61 出席者アイコン表示画面

【図1】



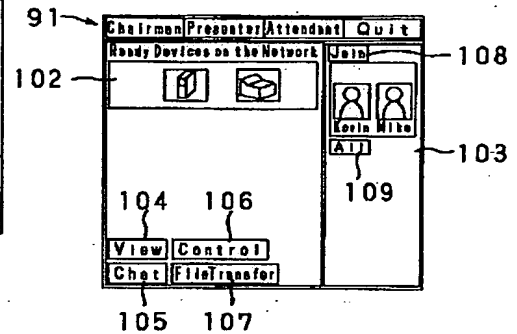
【図2】



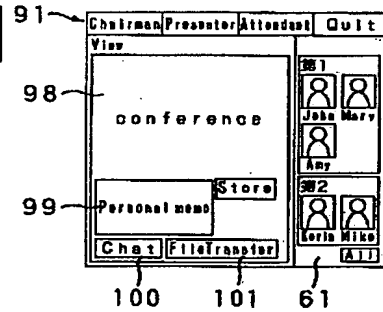
36

面、62 参加ボタン、63 使用可能機器表示画面、96 プレビュー表示画面、97 ファイルセレクト表示画面、98 ビューア表示

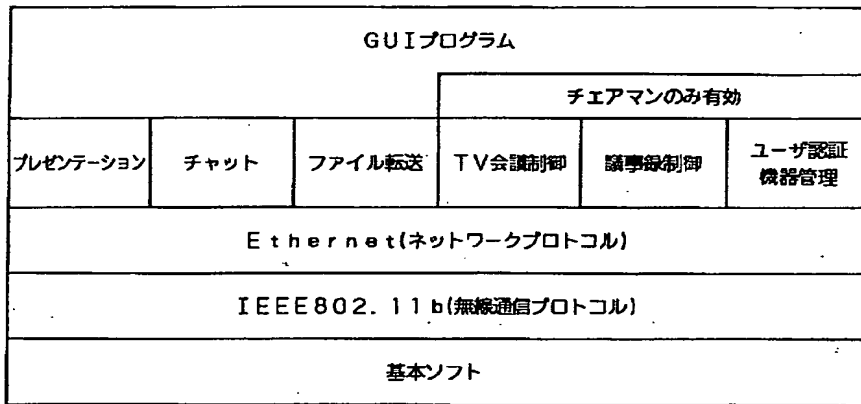
【図16】



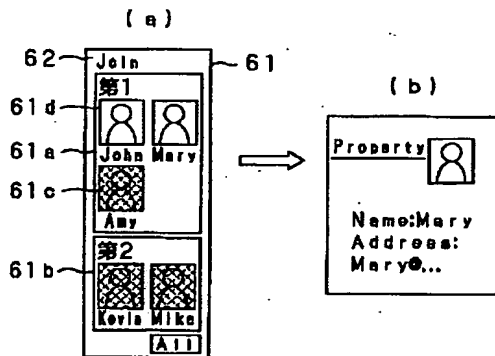
【図14】



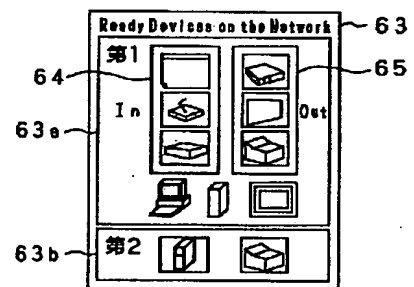
【図3】



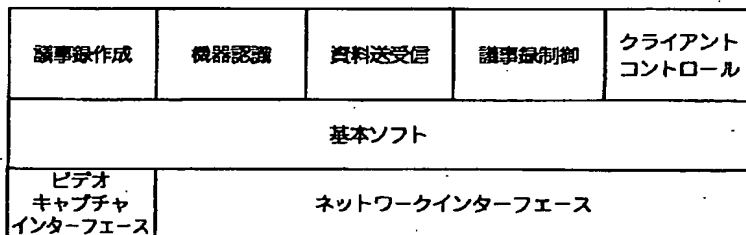
【図4】



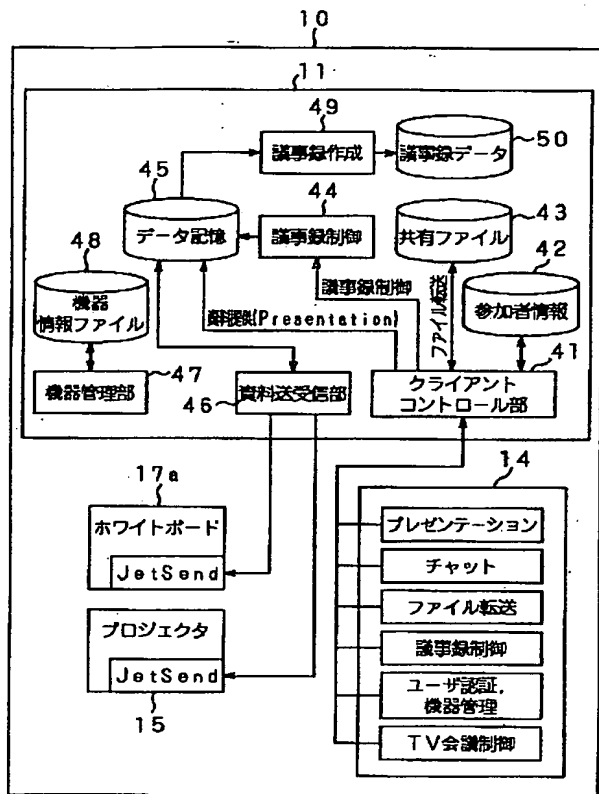
【図5】



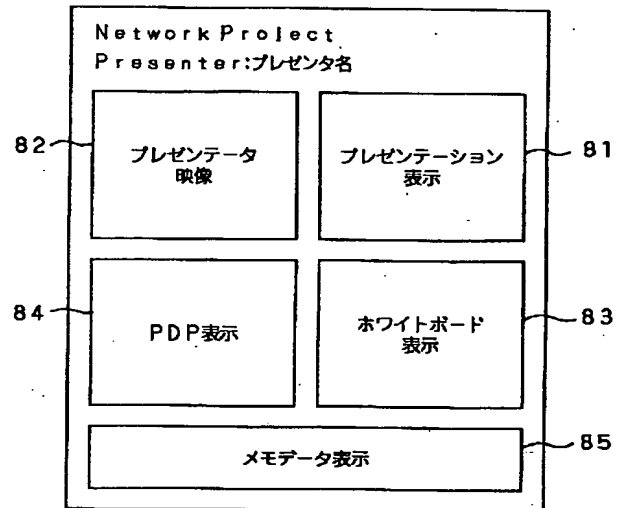
【図6】



【図 7】



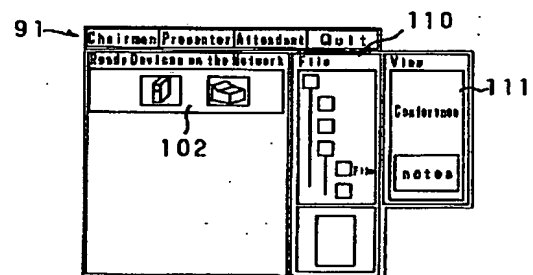
【図 10】



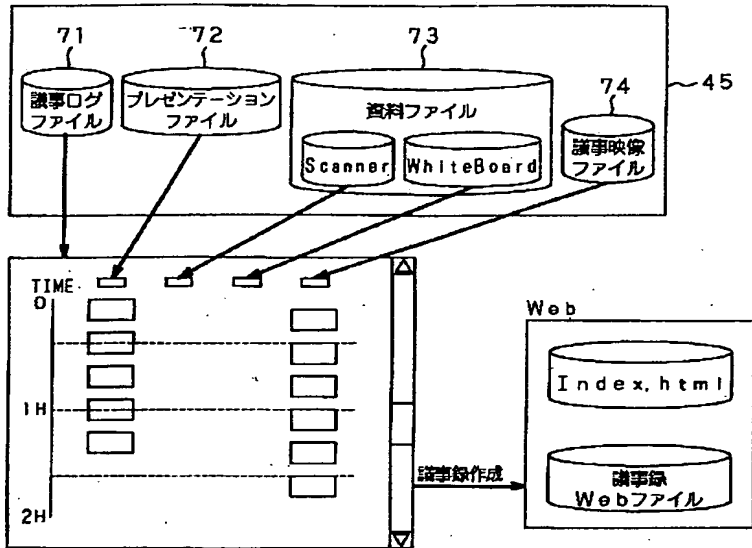
【図 8】

タイプ	意味	内容
01	議題	議題
02	日付	YYYY/MM/DD
03	場所	会議室名
04	Chairman	Chairman名
05	Presenter	Presenter名
06	Attendant	Attendant名
10	キャプチャ出力	ファイル名
11	プロジェクタ出力	出力ファイル名(デバイスへの出力)
12	・・・出力	出力ファイル名
15	・・・入力	入力ファイル名(デバイスからの入力)
16	・・・入力	入力ファイル名
20	メモ	メモの内容
99	プレゼンテーション終了	なし

【図 17】



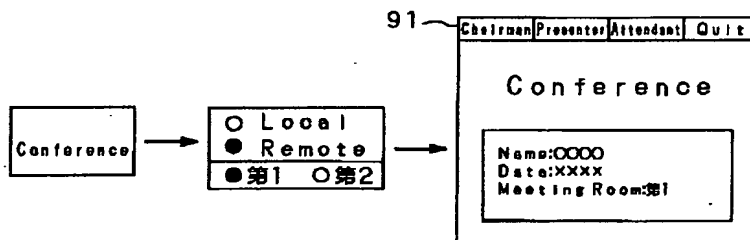
【図9】



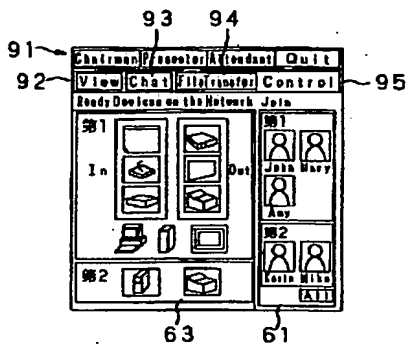
【図11】

( a )

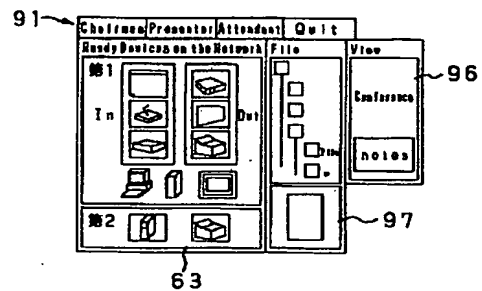
( b )



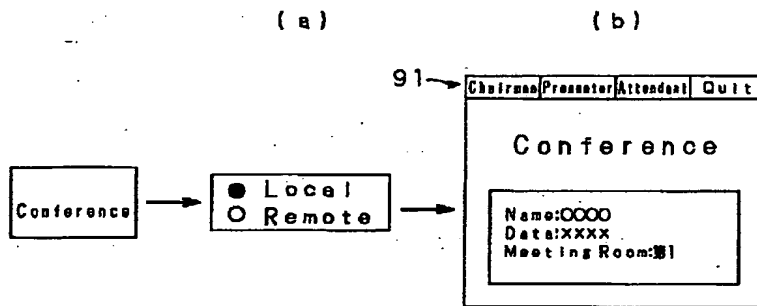
【図12】



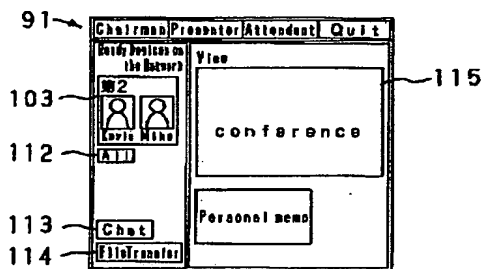
【図13】



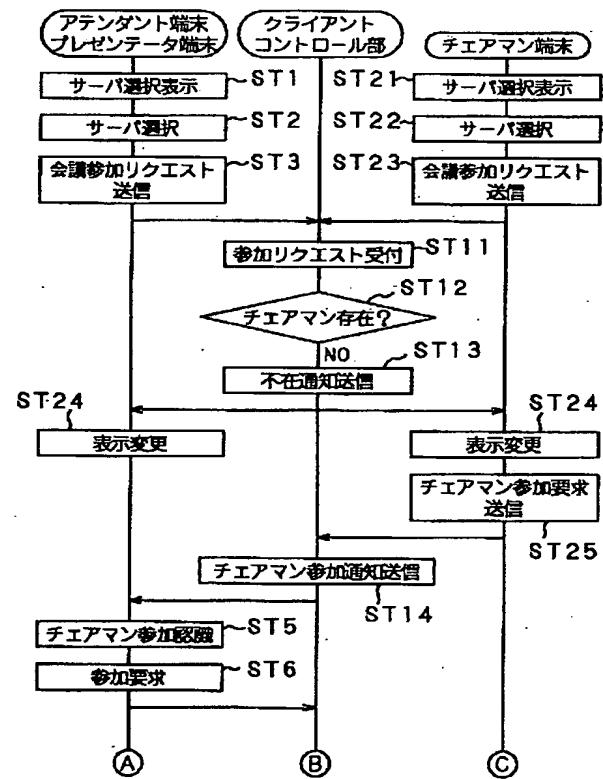
【図15】



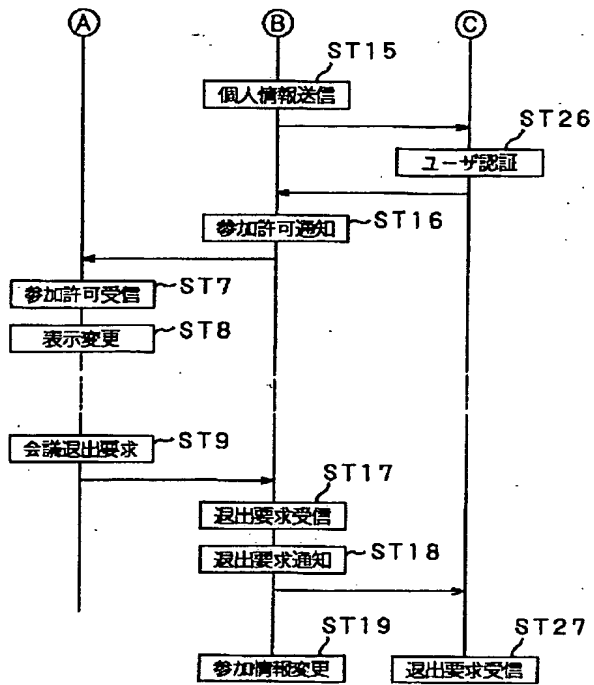
【図18】



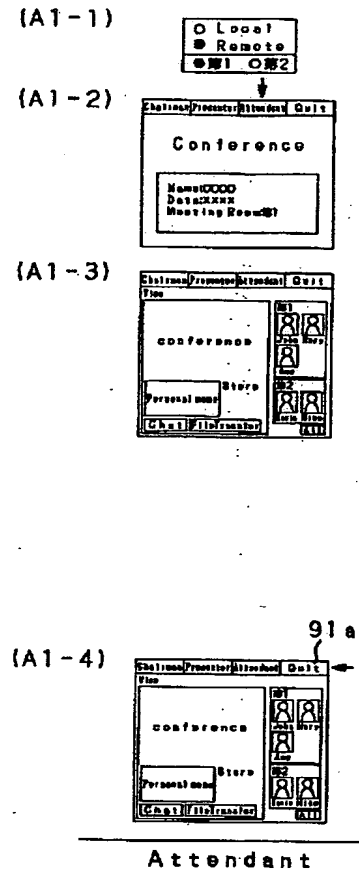
【図19】



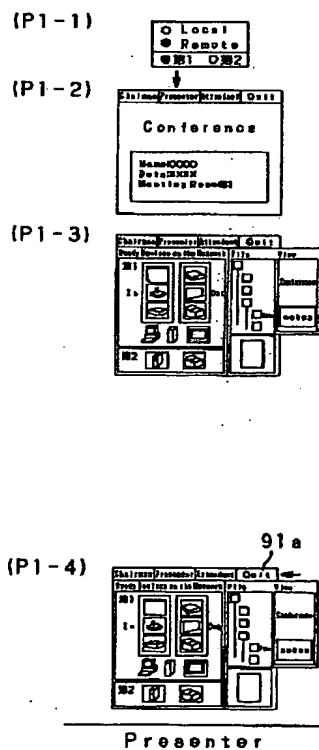
【図20】



【図21】

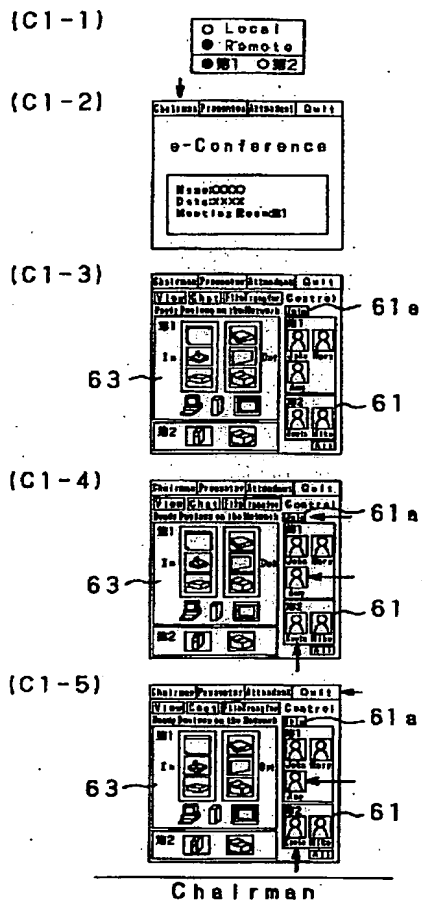


【図22】

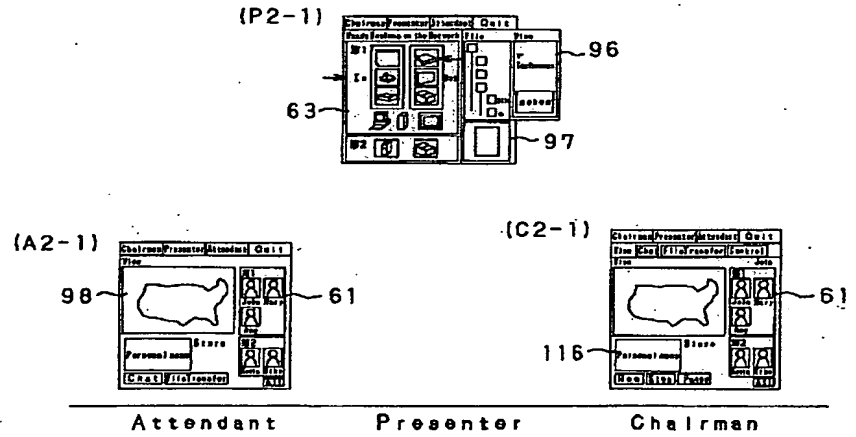




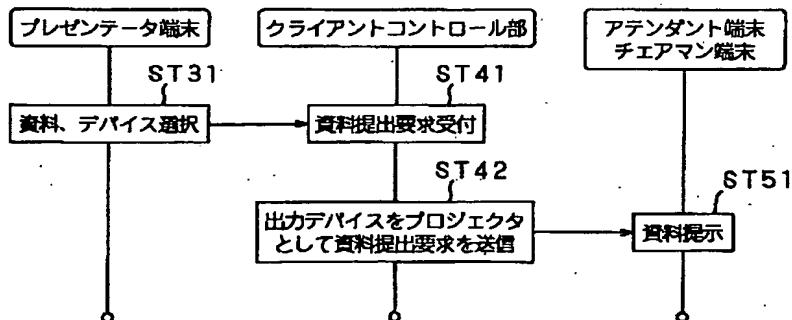
【図 23】



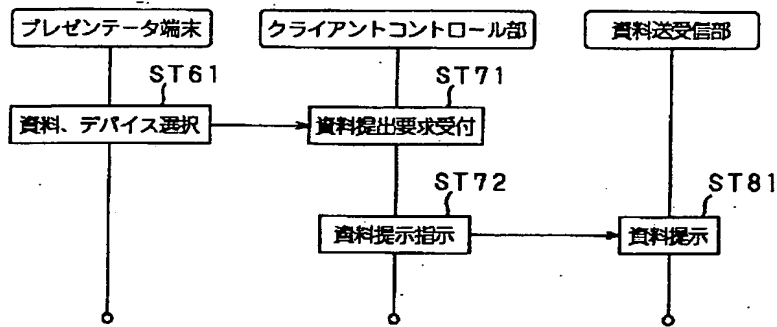
【図 25】



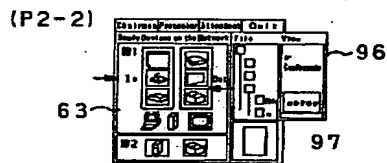
【図 24】



【図 26】

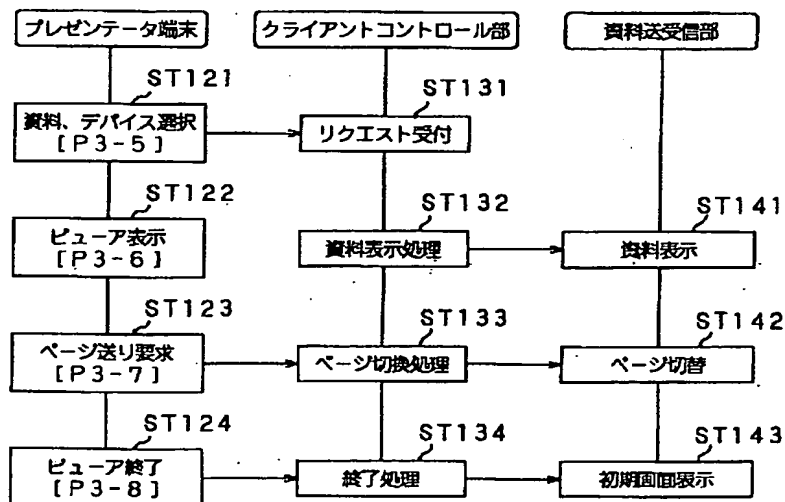


【図 27】

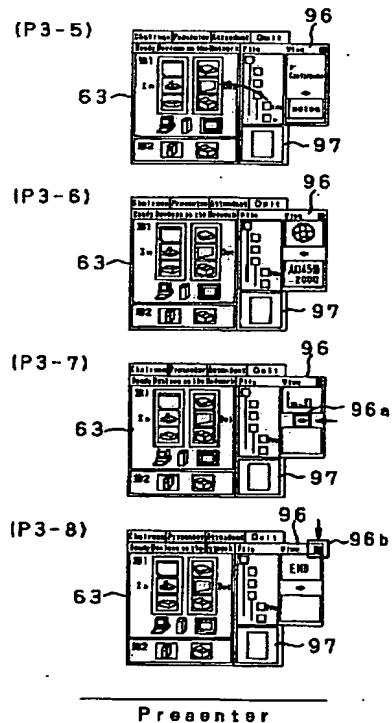


Attendant      Presenter      Chairman

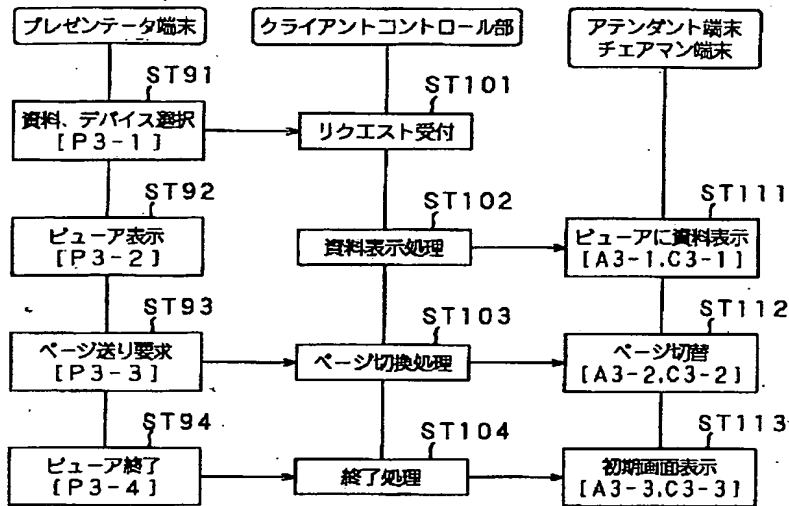
【図 32】



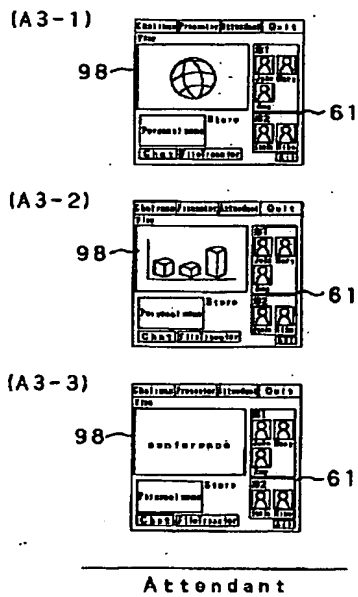
【図 33】



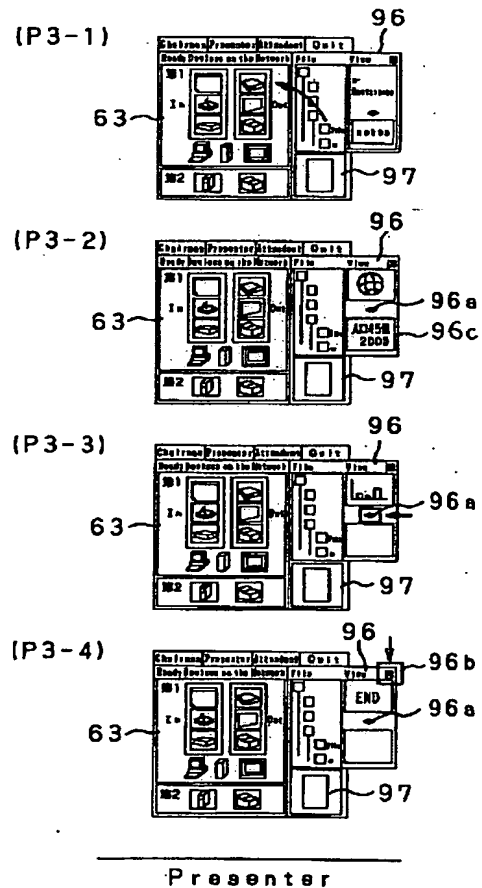
【図 28】



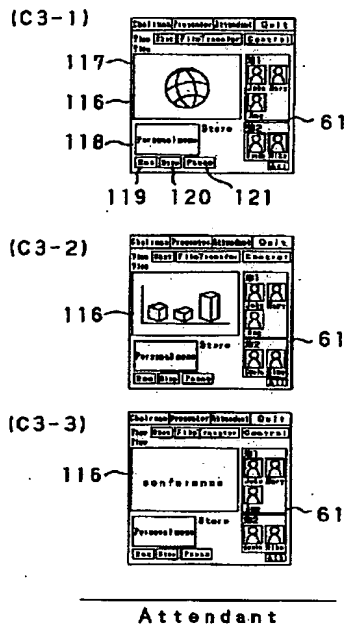
【図 29】



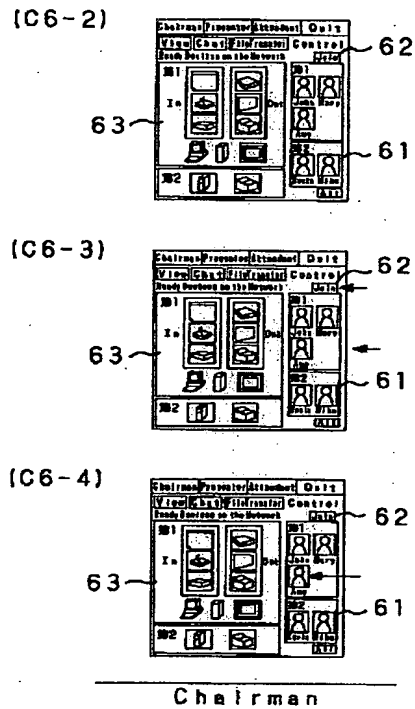
【図 30】



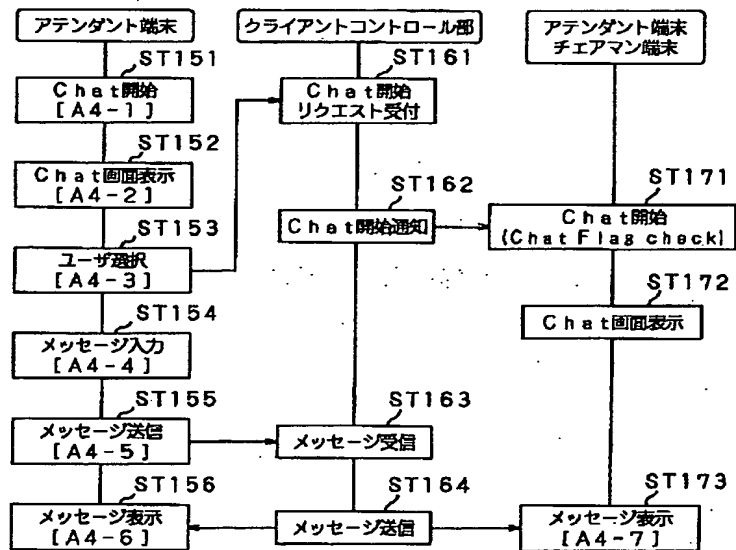
【図 3 1】



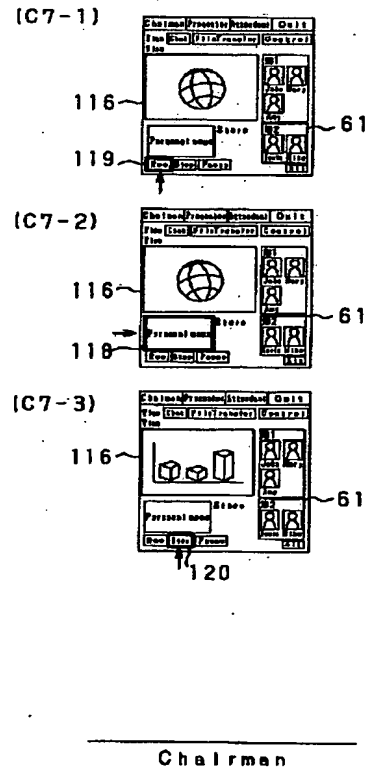
【図 4 4】



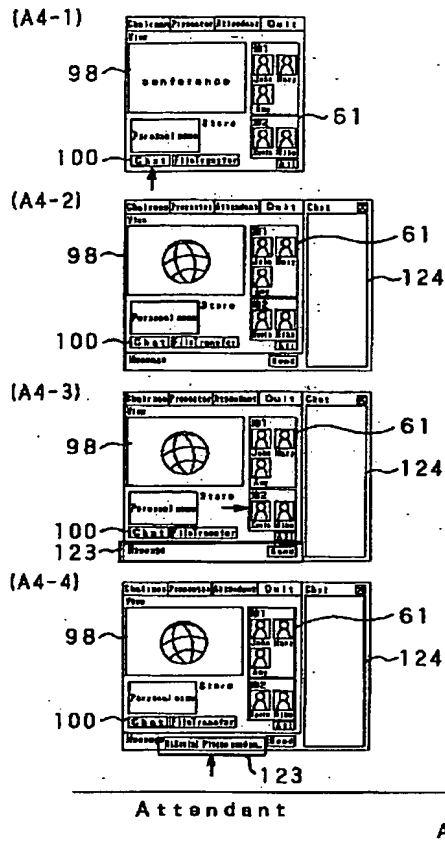
【図 3 4】



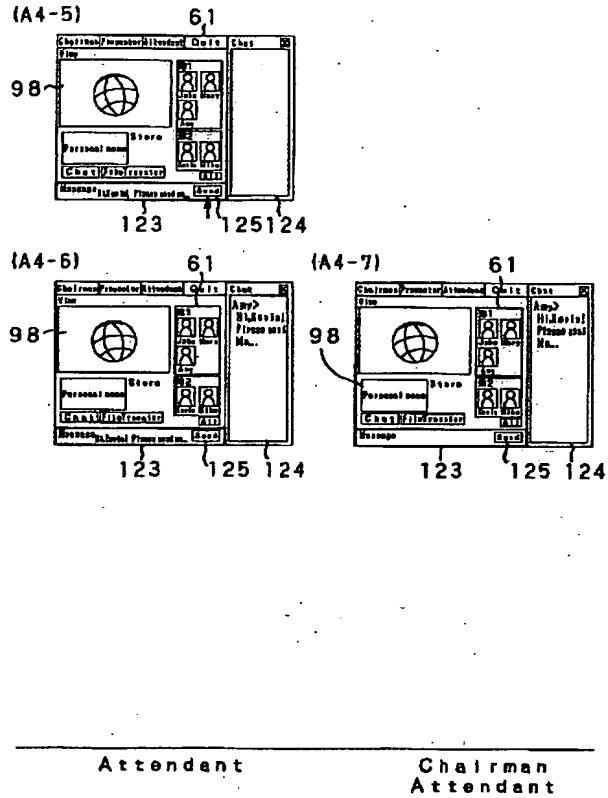
【図 4 6】



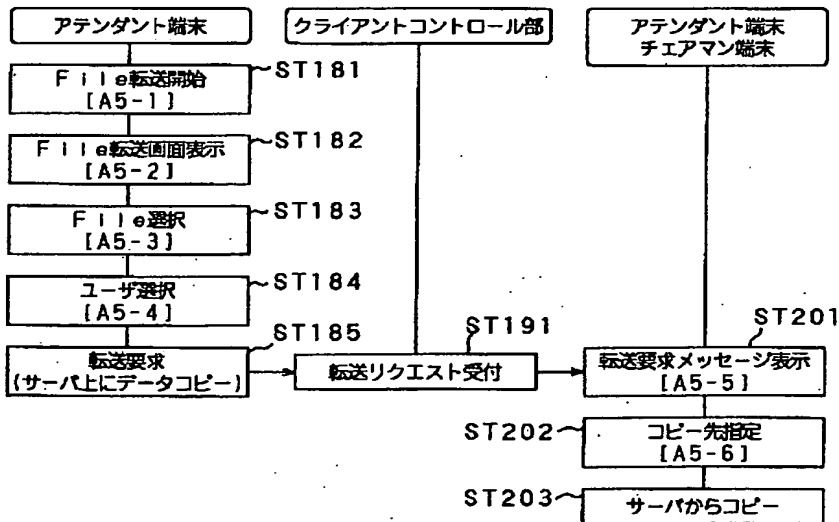
【図 35】



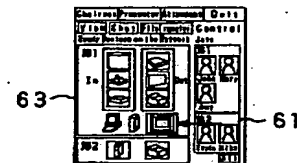
【図 36】



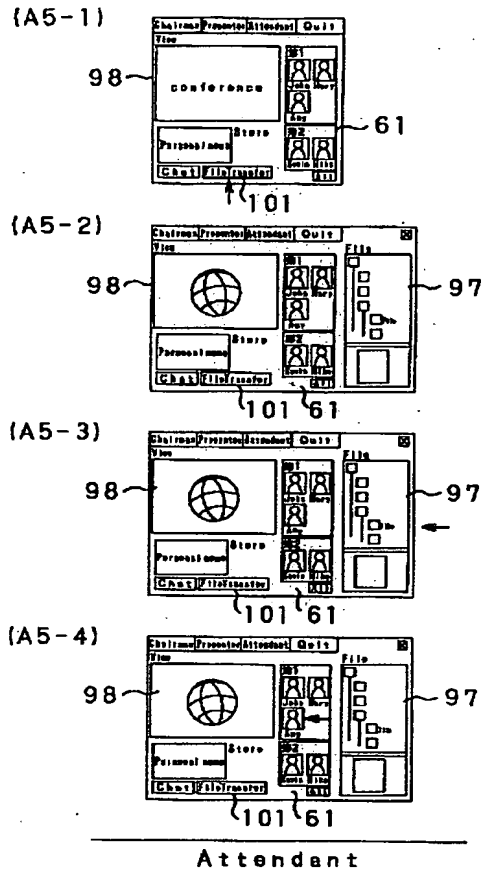
【図 37】



【図 50】



【図38】



【図39】

(A5-5)

Kevinさんからファイルが  
転送されました  
保存しますか?  
Yes No

(A5-6)

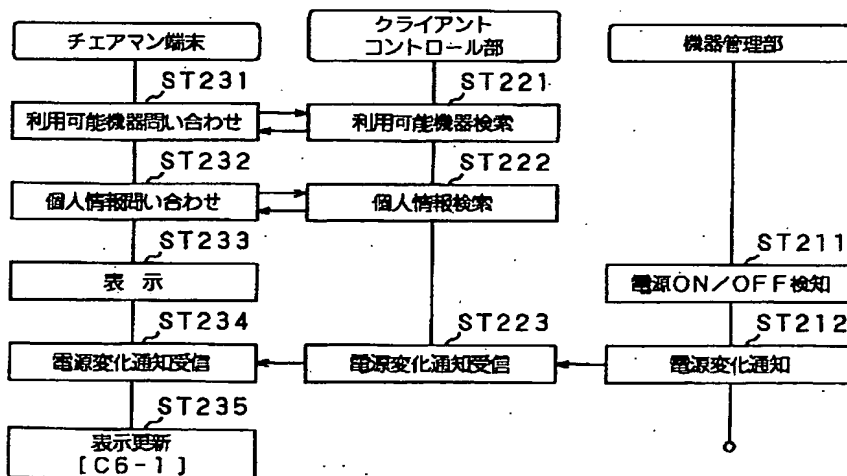
名前を付けて保存

ファイル名  保存

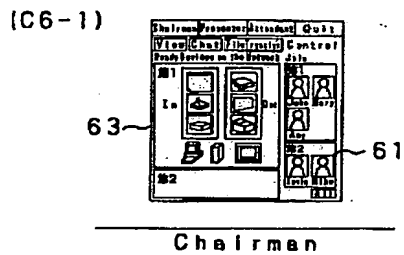
ファイルの種類  拡張子

Chairman  
Attendant

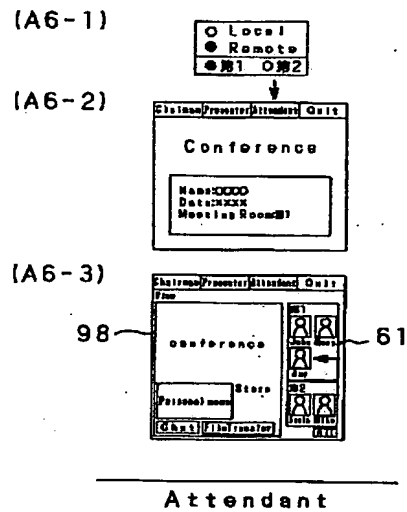
【図40】



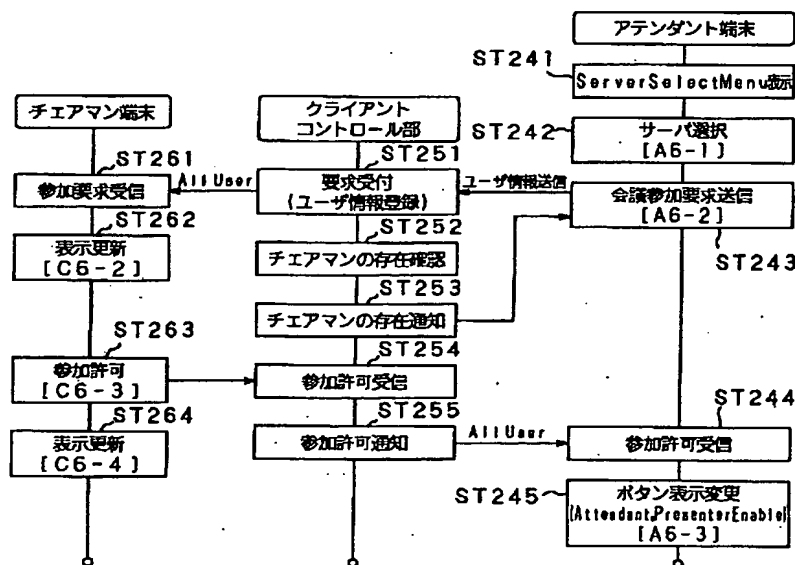
【図 4 1】



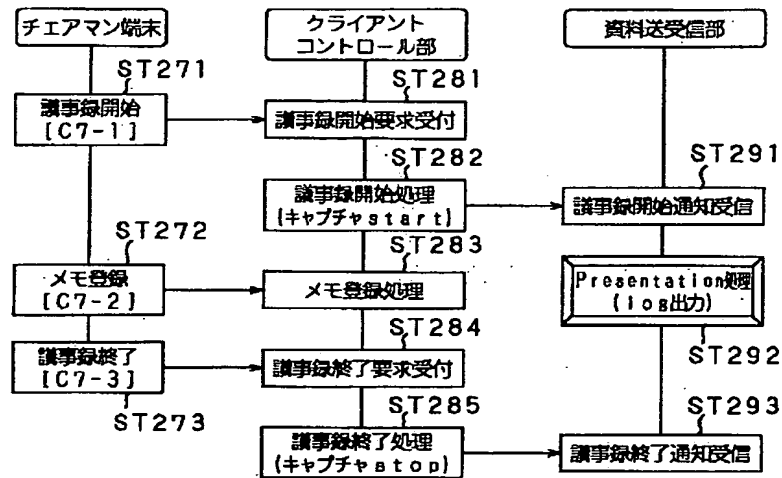
【図 4 3】



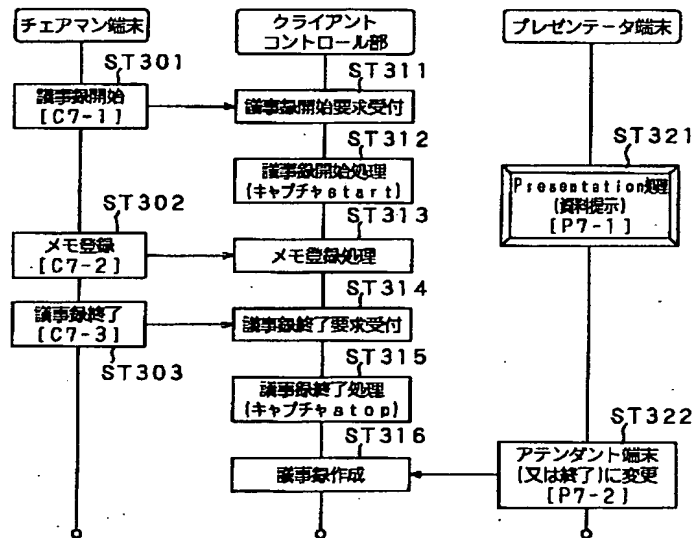
【図 4 2】



【図 45】

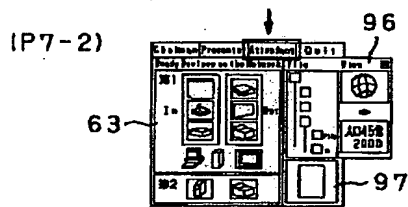
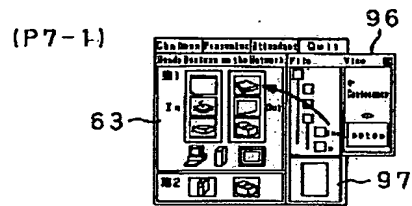


【図 47】



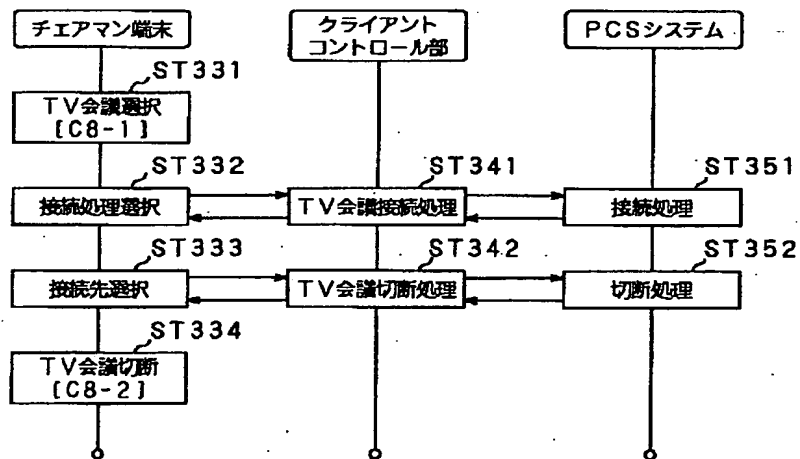


【図48】



Presenter

【図49】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
H04N 7/15	640	H04L 11/18	

(72) 発明者 山口 雅太郎  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ  
ー株式会社内

(72) 発明者 藤瀬 康子  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ  
ー株式会社内

F ターム (参考) 5B085 AE23 BA06 BG07  
5C064 AA02 AC08 AC12 AC20 AD06  
5K015 AB01 JA00  
5K030 GA15 GA16 HA05 HB18 HB21  
HC01 JT04 KA06 LD08 LD19  
LD20  
5K101 KK07 LL05 NN18 PP03

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**